

Journal für die Liebhaber des Steinreichs und der Konchyliologie

von

Johann Samuel Schröter

ersten Diakonus an der Stadtkirche zu St. Petri und Pauli in Weimar. Der Churfürstl. Sächs. physikalisch-ökonomischen Bienengesellschaft zu Oberlausitz, der Churfürstlich Maynzischen Akademie nützlicher Wissenschaften, und der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, Mitglied.

Mit Kupfern.

Zweyter Band.



Weimar,
bey Carl Ludolf Hoffmann, 1775.



Ich habe bey der Ausarbeitung des zweyten Bandes dieses Journals eine kleine Veränderung vorgenommen, aber ich habe sie mit der freudigen Zuversicht unternommen, daß ich von meinen Lesern deswegen keine Vorwürfe zu erwarten habe. Anstatt, daß ich bey dem vorigen Bande vier einzelne Stücke ausgab, so habe ich diesen Band unzertrennt ausgearbeitet. Die vier gewöhnlichen Abtheilungen, wo die erste von Büchern kürzere, der zweyte von neuen größeren Werken weitläuftigere Anzeigen gegeben, in der dritten Abhandlungen, und in der vierten vermischte Nachrichten ertheilet werden, diese vier Abtheilungen habe ich beybehalten, und überhaupt den Plan des ersten Theils immer vor Augen gehabt; ich habe aber einen jeden Abschnitt in einer zusammenhangenden Ordnung

bey einander gelassen. Dadurch bin ich in den Stand gesetzt worden, daß ich was zusammenhangendes, und in seiner Art etwas vollständiges liefern konnte, und meine Leser finden das auf einmal bey einander, was sie in dem vorigen Bande aus vier verschiedenen Stücken zusammen lesen mußten. Ich glaube, das sey eine wahre Bequemlichkeit für meine Leser, und es war so gar Bequemlichkeit für mich, daß ich bey der Ausarbeitung dieses Bandes eine Materie vollenden konnte, ehe ich genöthiget war, zu einer andern über zu gehen. Ich glaube überhaupt, daß es meinen Lesern ganz gleichgültig seyn wird, ob ich ihnen ein Ganzes in vier verschiedenen Stücken, oder auf einmal überliefere.

Ich habe gesagt, daß die Einrichtung dieses Bandes, der Einrichtung des vorigen Bandes ganz gleich sey. Ich muß es gestehen, daß mir der Beyfall, den meine Bemühungen erlangt haben, eine ausserordentliche Beruhigung ist. Eben dieser war der Bewegungsgrund für mich, nicht nur dieses

Jour-

Journal fortzusetzen, sondern mich auch zu bemühen, meine Arbeit immer vollständiger zu machen. Man muß die Naturgeschichte nicht kennen, wenn man hier einem Schriftsteller den Vorwurf machen wollte, daß er darum schreibe, daß er gewinne. Die grosse Kostbarkeit der Bücher, die man anschaffen muß, die Naturalien selbst, die man mit schweren Kosten anschaffen muß, der Briefwechsel, und andere Umstände, setzen es ausser Zweifel, daß ein Schriftsteller in der Naturgeschichte schwerlich mehr als seine Auslagen erarbeiten kann. Wer wird auch wohl um Gewinstes willen Schriftsteller seyn, und sich auf Kosten des Publikums bereichern wollen? Der Rechtschaffene ist zufrieden, wenn er seinem Nebenmenschen dienen kann, und das sollte das eigentliche Grundgesetz seyn, nach welchem ein Gelehrter arbeiten sollte. Aber nun sollten auch die Glieder des Publicums so billig seyn, und einem Manne seine Worte, die er schreibt, allemahl auf der besten Seite auslegen, es müßte denn seyn, daß er boshaft genug wä-

re, verdienten Leuten öffentlich Hohn zu sprechen. Wer mich kennt, der wird mir das letztere mit Grunde nie aufbürden können. Ich habe für Verdiensten alle Hochachtung, denn ich bemühe mich, mich selbst um meinen Nebenmenschen verdient zu machen. Es hat mich daher gekränkt, daß ich erfahren mußte, daß man mein Urtheil, das ich im ersten Bande Seite 206. über einige Kupfertafeln des Knorrischen Petrefacten-Werks gefällt habe, ganz anders interpretiret hat als es dem Sinn meines Herzens gemäs war. Ich habe gesagt, daß sich die Körper, die hier geliefert worden sind, nicht alle gleich wären. Ich habe mich ausgedrückt, daß einige Körper ganz untauglich wären, und das Urtheil haben schon andere vor mir gefällt, man sehe unter andern das neue Hamburgische Magazin II. Band, S. 419. f. nach. Man darf nur, daß ich ein einziges Beyspiel anführe, im 2. Theile Tafel A. VII. die mitgetheilten Heliciten betrachten, unter welchen ein einziger uns die Zwischenkammern, die doch

den

den Helicit von andern runden und platten Steinen unterscheiden, nur einigermasen vorstellet, die andern aber alle nicht die mindesten Spuren davon zeigen. Aber wenn man nun daraus Folgen auf diejenigen ziehen wollte, welche die Körper zu diesem prächtigen Werke lieferten, so könnte man die Sache leicht übertreiben.

Ich habe von vielen meiner Gönner und Freunde überaus nachdrückliche Unterstützungen bekommen, die mir bey der Ausarbeitung dieses Bandes die besten Dienste gethan haben. Ich schmeichle mir, daß ich auch für die Zukunft solche Gefälligkeiten erhalten werde, und das um so viel mehr, weil ich zugleich andern dadurch nützlich zu werden suche. Eben so mache ich mich nochmahls anheischig, daß ich diejenigen Schriften, die in das Fach der Lithologie und Conchyliologie einschlagen, so gleich anzeigen werde, wenn es den Herren Verfassern oder Verlegern gefallen sollte, sie mir einzuhändigen.

Vorrede.

Hätte der Druck dieses Bandes in Weimar selbst besorgt werden können, so würde die Anzahl von Druckfehlern weggefallen seyn, davon die mehresten von einer allzuflüchtigen Correctur herrühren. Ich muß meine Leser bitten, sie folgendergestalt abzuändern. Seite 20. Zeile 2. lies statt Conchilen, Conchiten. S. 21. Z. 10. l. statt Malerie, Materie. S. 27. Z. 5. Amynt, Amyanth. S. 42. Z. 8. Fuserii, Fusorii. S. 42. Z. 29. Neriliten, Neriten. S. 50. Z. 15. Solenaten, Soleniten. S. 50. Z. 15. Balenaten, Balaniten. S. 51. Z. 20. Burciniten, Bucciniten. S. 54. Z. 10. Mentium, Montium. S. 58. Z. 19. aequilibrum, cequilibrium. S. 60. Z. 2. exatatum, exaltatum. S. 60. Z. 14. der, den. S. 68. Z. 10. Camianthus, Amianthus. S. 73. Z. 5. nun, neu. S. 77. Z. 29. Farbe Schlangen, Farbe der Schlangen. S. 98. vlt. inconibus, iconibus. S. 108. Z. 8. Stein, Sinn. S. 112 Z. 18. Sette, Seite. S. 113. Z. 4. Krystall gewachsen, Krystallgewächsen. S. 116. Z. 23. Orbis, Orbes. S. 119. Z. 11. welche, welches. S. 138. Z. 6. in, ingleichen. S. 140. Z. 13. Kitter, Ritter. S. 147. Z. 28. Hornartige, hornsteinartige. S. 177. Z. 7. Oerter, Körper. S. 187. Z. 21. Roinienna, Avincenna. S. 191. Z. 11.

braune,

braune, braun. S. 202. Z. 3. und 203. vlt. Breye, Breyn. S. 204. Z. 12. Heliciden, Heliciten. S. 207. Z. 21. Tulliniten, Telliniten. S. 212. Z. 6. und 18. Nerilïten, Nerititen. S. 218. Z. 15. rahre, wahre. S. 226. Z. 5. und nun, und haben nun. S. 226. Z. 12. Prysonell, Peysonell. S. 233. Z. 11. kennte, kannte. S. 242. Z. 12. d'Aneonische, d'Annonische. S. 245. Z. 27. essei, ossei. S. 257. Z. 11. Schuhhohlen, Schuhhohen. S. 258. vlt. Zimmerke, Zinnwerken. S. 260. Z. 25. schemlzt, schmelzt. S. 269. Z. 10. reunzlicht, runzlicht. S. 280. Z. 22. Thieren, Theilen. S. 293. Z. 22. Schlangenzeugen, Schlangenzungen. S. 313. Z. 9. Holothurien, Holothurien. S. 315. Z. 10. Sulpere, Sulphure. S. 319. Z. 27. ein einfacher, einfacher. S. 331. Z. 10. in, ist. S. 343. Z. 20. Dentriten, Dendriten. S. 344. Z. 13. vollkommen, willkommen. S. 346. Z. 19. auribus, auritus. S. 358. Z. 22. Tourans, Toucans. S. 370. Z. 3. Coagulation, Congelation. S. 372. Z. 10. Colbus, Cotbus. S. 375. Z. 18. Eilenstock, Eibenstock. S. 380. Z. 6. einer, einen. S. 381. Z. 14. comisch, conisch. S. 384. Z. 2. merklich, unmerklich. S. 384. vlt. Figuren, Regeln. S. 385. Z. 12. er, wo. S. 387. Z. 4. Gegnerart, Gegenwart. S. 388. Z. 20. 27. Turette, Tourette. S. 391. Z. 21.

)(5 ihren,

ihren, ihnen. S. 411. Z. 14. einer, einerley. S. 416. Z. 27. winklichrund, würklich rund. S. 418. Z. 13. centrische, concentrische. S. 426. Z. 3. Reich, Steinreich. S. 444. Z. 2. beyde, beyden. S. 444. Z. 9. 14. Schynvont, Schynvoet. S. 445. Z. 11. Valentin, Valentyn. S. 445. Z. 25. Spintel, Spindel. S. 452. Z. 10. aus, uns. Ich habe, weil mich die Messe übereilte, nicht Zeit gehabt, die übrigen Bogens durch zu lesen, ich habe alle meine übrigen Stunden auf die Verfertigung des Registers wenden müssen, und muß also meine Leser bitten, die übrigen Druckfehler zu übersehen, und sie selbst zu verbessern.

Johann Samuel Schröter.

Erste



Erste Abtheilung.

Nachrichten von lithologischen und konchyliologischen Schriften.

XL. Valentin Alberti.

72.

Dissertatio physica de figuris variarum rerum in lapidibus et speciatim fossilibus comitatus Mansfeldici, quam sub praesidio Dn. Valentini Alberti — defendet Ioannes Amandus Brunnerus. Lipsiae 1675. vier Bogen in 4. Diese Abhandlung, welche das gewöhnliche Schicksaal akademischer Dissertationen erfahren hat, daß sie nicht so bekannt werden, als sie oft verdienen, und hernach bald selten werden, ist in verschiedene Kapitel abgetheilet. Das erste Kapitel ist historisch. Hier hat der Verfasser verschiedene Beyspiele gesamm-

ket, unter denen freylich manche vorkommen, die man auf die Rechnung des Geschmacks und der Leichtglaubigkeit des vorigen Jahrhundertes schreiben muß. Gleich zu Anfange wird die Abbildung des Marienbildes mit ihrem Sohne in einen Felsen angeführet, welche nicht der Kunst, sondern der Natur ihr Daseyn zuzuschreiben hat. Von der Art werden in 25. Paragraphen eine Menge von Beyspielen angeführet, die ich nicht wiederholen mag. Nun kömmt er auf die Figuren in Mannsfeldischen Steinen. Er rechnet dahin ein Marienbild mit dem Jesuskinde, die Figur eines Engels, wie man dieselben gemeiniglich zu mahlen pflegt, das Bild unsrer ersten Eltern, wie sie die verbotene Frucht essen, u. d. gl. Besonders kömmt er §. 31. auf die Fische, welche sich im Mannsfeldischen häufig finden, und begleitet diese Erzehlung mit einer kurzen Geschichte der versteinten Fische, die er für wahre Versteinerungen hält. Was er von gegrabenen lebendigen Fischen, Kröten und dergleichen sagt, daß hätte er billig weglassen können. Das andere Kapitel ist philosophisch und handelt von den vier Ursachen und zwar erstlich von der würkenden Ursache. (de caussa efficiente.) Hier untersucht Alberti die Meynungen der Gelehrten seiner Zeit, prüfet sie in 54. Paragraphen, und entdecket dann §. 55. in folgenden Worten die seinige: ad meam itaque accedens sententiam dico: figuras nostras esse vel perpetuae et constantis, vel rarioris et plane singularis inuentionis

tionis. Illae gaudent caussa naturali, hae altioris sunto indaginis. Inzwischen redet er von der natürlichen Ursache der versteinten Mannsfeldischen Fische und anderer ähnlicher Körper so schwankend, daß er nicht gar so weit von der Meynung derer entfernt ist, welche alle Versteinerungen zu Naturspielen machen. Hier sind seine Worte §. 62. Haec natura a Deo in prima creatione lapidum nostrorum fissilium metallicorum speciei indita, est caussa figurae (piscium) tanquam formae externae et accidentalis, proxima vera et genuina, determinans causas alias concurrentes ad producendum et continuandum hanc speciem cum accidentibus inseparabilibus, figuris hisce modo in occultis naturae seruato. Auf den Einwurf: warum andere Schiefer dergleichen Figuren nicht eben so häufig zeigten? antwortet er §. 66. Man solte erst beweisen, daß andere Schiefer von eben der Art, wie die Mannsfeldischen wären, dann wolle er antworten. Der andere Abschnitt handelt von der Materie dieser Steine, und da sagt er §. 75. daß es ein unreiner metallischer Saffe sey. Der dritte Abschnitt handelt von der Form. Der Verf. bestreitet hier die Meynung des Pöbels seiner Gegend, daß man auf den Mannsfeldischen Schiefern nur solche Fische finde, die sich in den Teichen, und in den Wassern bey Mannsfeld aufhalten, daher, weil man auf den dortigen Fischschiefern auch Hehringe und andrer fremde Fischarten finde. Er betrachtet ferner die verschiedene Farbe, den genauen Abdruck des Kopfes, der

Schuppen, und den Abdruck der Fische auf beyden Seiten des Schiefers wenn man ihn spaltet. Der vierte Abschnitt §. 95. f. handelt von den Endzweck. Er theilet ihn in einem allgemeinem und besondern ein. Der allgemeine (generalis) ist 1) die Darlegung der göttlichen Weisheit und Macht. 2) Der Beweiß des Vorzugs der Natur für der Kunst. Den besondern Endzweck, besonders über solche Bildsteine, die ganz besondere Figuren haben, davon ich vorher einige Beweise angeführet habe, will Herr Alberti nicht entscheiden, sondern glaubt es sey hinlänglich, daß wir Gott aus dem Reiche der Genaden und der Natur zugleich erkennen, und bewundern können.

Wenn auch gleich Herr Alberti von den Steinarten bey Mannsfeld sehr wenig, und noch weniger als Mylius in seiner Saxonia subterranea, davon gesagt hat, so ist doch diese Abhandlung darum merkwürdig, weil man die Meynungen der Alten über die Foßilien hier beysammen, und zugleich beurtheilet findet. Daher halte ich dafür, diese Abhandlung des Alberti habe einen weit grössern Werth, als viele andere, die in dem vorigen Jahrhundert über diesen Theil der Naturgeschichte geschrieben sind.

XLI. Johann Jacob Baier.

73) Ορυκτογραφία *norica, siue rerum fossilium et ad minerale regnum pertinentium in territorio Norimbergensi eiusque vicinia obseruatarum succincta descriptio. Cum iconibus lapidum figuratorum*

rum fere ducentis. Norimbergae 1708. 102. Seiten in 4to ohne Dedication und Vorrede. 6. Tafeln auf halben Folio Bögens, ohne das Titelkupfer. *Ioannis Iacobi Baieri Oryctographia norica siue rerum fossilium et ad minerale regnum pertinentium in territorio Norimbergensi eiusque vicinia obseruatarum succincta descriptio. Cum supplementis A.* 1730. *editis Norimbergae* 1758. 68 Seiten. in Folio und 8. Tafeln Kupfer auf halben Foliobögens. Da in dieser neuen Ausgabe die alte wörtlich abgedruckt ist, bey der neuen aber noch die Supplemente, die Baier ehedem einzeln heraus gab, angedruckt sind, so will ich mich an die neue Ausgabe halten, ob ich gleich die alte ebenfalls bey der Hand habe. Die Abhandlung bestehet aus 10. Capiteln. I. de situ et natura agri norici. II. de aquis, praesertim medicamentosis, mineralibus et curiosis. III. de terris, quarum singularis vsus est, partim apud mechanicos, partim medicos. IV. de lapidibus in genere et speciatim iis, qui sunt ἄμορφοι h. e. nulla certa figura conspicui. Die sämmtlichen Steine theilt unser Schriftsteller folgendergestalt ein. Die Steine um Nürnberg

I) haben eine gewisse Figur. Dahin gehören die Bildsteine und die Versteinerungen;

II) oder sie haben keine gewisse Figur. Diese sind

1) Undurchsichtig.

a) weichere, Sandstein, Topfstein, Kalkstein, Gypsstein, und Alabaster.

b) härtere. Marmore und Kiesel.

2) durchsichtig.

a) ganz durchsichtig. Krystallinische Flüße.

b) halbdurchsichtig. Gefärbte und schwärzliche Flüße.

Diese genannten Steinarten werden in diesem Kapitel beschrieben. V. de lapitibus ἐμμορφοις, seu figura certa gaudentibus, in genere et speciatim talibus ex lusu naturae. Unter diese Steinspiele setzet freylich Baier manchen Körper, den man zu seiner Zeit nicht genau genug kannte, den wir aber nun zuverläßig kennen. Es gehören hieher die Belemniten und Alveolen, von denen schon Rosinus (*) erkannte und bewies, daß sie unter die Schalenhäuser gehören. Ferner gehören hieher die Asterien, Trochiten, und Entrochiten, von denen wir wissen, daß sie theils den Encriniten, theils den Pentacriniten, oder wie man sie sonst nennet Medusenhäuptern, als ihre einzelnen Theile zugehören. Auch die Judensteine sind keine Steinspiele, da sie Stacheln von Seeigeln sind. VI. de lapididus ἐμμορφοις, seu figuratis, ex quorundam vegetabilium et animalium transmutatione. Hieher rechnet unser Schriftsteller das incrustirte Moos, und die Blätter,

(*) Siehe des ersten Bandes erstes Stück Seite 86. 89. 90. f.

ter, welche er versteint nennet, das Holz, das *Vnicornufossile*, Zähne und Rückwürbel. VII. de petrificatis testaceis speciatim, vniualuibus. Hieher rechnet Baier, die Ammonshörner, die Nautiliten, von denen er Seite 33. beweiset, daß es wahre Versteinerungen sind, die Turbiniten, die Cochliten, die Echiniten, welche eigentlich keine Testacea, sondern Crustacea sind, die Balaniten, von welchen Herr Baier in seiner Gegend einen einzigen fand, und die Vermiculiten. VIII. de binaluibus testaceis fossilibus. Hieher zehlet unser Verfasser, die Conchiten, Telliniten, Mytuliten, Musculiten, Soleniten, Pholaden, Pectunculiten, Buccarditen, Ostraciten, und Terebratuliten. IX. de salinis et sulphureis fossilibus noricis. X. de metallis noricis. Die Supplementen von Seite 48. enthalten erst einen Brief des Scheuchzer's an Herrn Baier, darinne er ihm einige Erinnerungen über seine Körper und Meynungen macht, des Herrn Baiers Antwort, und dann die Supplemente selbst, wobey er seine zehn Kapitel verfolgt, und von den neuern Entdeckungen redet, die er hie und da gemacht hat. Ein gutes und vollständiges Register beschliesset diese Schrift. Auf den Kupfertafeln, die sonderlich bey der neuern Ausgabe sehr schön sind, sind lauter deutliche Exemplare abgestochen, unter welchen verschiedene selten vorkommen. Auch die Beschreibung der Körper ist sehr genau, und seine Körper werden immer mit den Körpern andrer Schriftsteller verglichen, ich darf daher diese

Schrift mit Recht unter die nützlichen rechnen, wenn ich auch nicht wüste, welchen grossen Einfluß die Beschreibung einzelner Gegenden in die Naturgeschichte habe.

74) *Epistolae ad viros eruditos.* Diese Briefe, die mir nur den Namen nach bekannt sind, und die ich in einigen Schriften angeführt gefunden habe, sind mir noch nie zu Gesichte gekommen. Ich würde es mit vielen Danke aufnehmen, wenn ich durch die Güte eines Besitzers dieser Briefe in den Stand gesetzt würde, ein neugieriges Publicum von diesen Briefen näher zu unterrichten. Ueberhaupt, werde ich es bey jedem Schriftsteller in der Folge anzeigen, welche Schriften von ihm ich nicht gesehen habe, weil ich mir dann, zum Vortheil der Vollständigkeit meiner Arbeiten, die zuverläßige Hoffnung mache, von auswärtigen Gelehrten unterstützt zu werden, die ich darum hierdurch ergebenst ersuche.

75) *Sciagraphia musei sui, accedunt supplementa oryctographiae noricae cum fig. aen. Norimbergae* 1730. 64. Seiten in Quart 3. Kupfertafeln. Den Anfang dieser Schrift macht der Verfasser mit der Beschreibung seines Kabinets, Seite 3-26. Auf den ersten acht Seiten beschreibet er seine Bibliothek, dann seine Sammlung von Kupferstichen und Holzschnitten, und dann Seite 10. seine Naturaliensammlung. Sie bestund aus sieben Schränken. Der erste Schrank enthält die Mineralien, und in eben diesen Schranke befinden

sich

sich diejenigen Foßilien, welche zwar einen metallischen Glanz haben, aber nicht bearbeitet werden können, oder welche keinen metallischen Gehalt haben, als Glimmer, Katzengold, Katzensilber, Blende und Wasserbley. Ferner die glänzenden Steine, als Krystalle, Quarz, Spath und Drusen. Der andere Schrank hat die Erden und die Steine in sich. Die Steine hat Herr Baier in undurchsichtige und in durchsichtige eingetheilet. Freylich hätten nach dieser Eintheilung die Krystalle, die Quarze, der Spath und die Drusen aus dem vorigem Schranke in diesen gehöret. Hier kommen die Edelsteine, die unedlern, und die Marmore vor. Der dritte Schrank Seite 14. hält die Steinspiele in sich. Der vierte hat die Versteinerungen, und zwar 1) die Korallen, und die mit ihnen verwandten Astroiten und Meerschwämme. 2) Die Erdschwämme und Mose. 3) Die Kräuter. 4) Die Hölzer, 5) Knochen von vierfüßigen Thieren und größern Fischen. 6) Fische und ihre Theile. 7) Seegewürme, Seesterne, Eutrochiten und Asterien, von denen er sagt, sie wären Theile von Seesternen. 8) Krebse, Seeheuschrecken, Squillen, und dergleichen. Der fünfte Schrank fasset die versteinten Schaalthiere in sich. Zuerst die Seeigel, von denen der Verfasser sagt, Primo loco repositi sunt Echini marini velut ambiguae inter crustosa atque testacea naturae. Nachher die eigentlichen Schaalengehäuße, die er in einschalige und zweyschalige abgetheilet hat. Der

 sechste

sechste Schrank hat natürliche Körper, die Seesterne, die Krebsarten (Crustata) die Seeigel und die natürlichen Conchylien. Die Conchylien hat der Verfasser nach seinem eigenen System geordnet, weil ihm Bonanni, Lister und andere nicht genug thaten, doch verschweigt er sein System. Der siebende Schrank fasset die natürlichen Corallen, und die damit verwandten Seekörper und verschiedene ausländische Schriften in sich. Die grösern Körper eines jeden Geschlechtes stehen oben auf den Schränken. Noch besas Herr Baier nach Seite 18. noch zwey Schränke, wo Körper in Spiritus, ausgetrocknete Körper, Insecten u. d. g. befindlich waren. Er hatte auch einige Kunstsachen, Münzen und dergleichen, machet uns auch Seite 20. 21. diejenigen Männer bekannt, welche ihm sein Kabinet vermehren halfen. Seite 22. erzehlet er seine Sammlung von Speculatien, und den kleinsten Versteinerungen, die er gesammlet hatte. Hier sagt er Seite 24. Vix satis idoneum deprehendo meum calamum ad exprimentam minutae illius collectionis elegantiam. Vix etiam fidem inuenerit assertio, nisi prius perspectis circumstantiis antea memoratis, posse quingentas et plures diuersas atque perfectas rerum naturalium species, et plus quam mille indiuidua, distinctis loculis ordinate disposita, cum ipsis scriniis integris, tam exiguo coerceri spatio, vt omnia sub vno adulti hominis brachio contineri aut in duabus manibus commode gestari queant, sicuti quemuis, qui considerare

siderare ista dignabitur, autopsia docebit. Was dieser gelehrte Naturforscher Seite 24. f. f. noch von überaus zart geschriebenen Schriften, und dergleichen anführet, das gehöret nicht für meinen Zweck.

Die Supplemente zu seiner Oryctographia norica von Seite 27. enthalten zuförderst einen Brief des Scheuchzers an Baiern, wo er ihm verschiedene seiner Gedanken widerlegt, und die Antwort Herrn Baiers. Hernach erzehlet er die neu entdeckten Körper, die er nach der in seiner Oryctographie beobachteten Ordnung erzehlet, und genau beschreibet. Diese Supplemente sind in der neuen Ausgabe der Oryctographiae noricae wieder abgedrucket worden.

Verzeichnisse von Naturaliensammlungen sind für die Naturgeschichte, und ihre Liebhaber überaus vortheilhaft. Man lernt daraus Systeme, Körper, und Gegenden wo sie liegen können; man siehet daraus die Meynungen über fremde Körper, und wie sie nach und nach bestimmter, richtiger, und vollständiger geworden sind. Es wäre daher zu wünschen, daß es dem Herrn Präsident Baier, bey der Ausgabe, der Oryctographie seines Herrn Vaters, gefallen hätte, auch diese kleine Schrift beyzufügen. Denn sie hat sich überaus selten gemacht.

XLII. Ferdinand Jacob Baier.

76) *Ioannis Iacobi Baieri monumenta rerum petrificatarum praecipua oryctographiae noricae supple-*

supplementi loco jungenda interprete filio F. I. Baiero. Cum tabulis aeneis quindecim. Norimbergae 1757. 20. Seiten 15. Kupfertafeln in Folio. In der Vorrede giebt uns der Herr Präsident Baier eine Nachricht davon, daß er die vorzüglichsten Körper aus dem Kabinet seines Vaters beschreiben, und in Abbildungen liefern wolle. Er habe zwar vor einigen Jahren ein Verzeichniß der Kupfertafeln herausgegeben, allein es hätten einige gezweifelt, ob auch diese beschriebenen Körper würklich vorhanden wären, und dieses habe ihn noch mehr bewogen, diese Schrift herauszugeben. Ich selbst kann für einen guten Theil dieser Erzehlungen Bürge seyn, da sich dieselbigen in dem hiesigen Herzoglichen Kabinet befinden, unter welchen ich nur Taf. X, XII, XIV. nennen will. Auf dem Titelblatt giebt Herr Baier seine Arbeit für ein Supplement der Oryctographiae noricae seines Herrn Vaters aus, und folgt daher der Ordnung derselben auf dem Fuße nach. Seite 1. handelt er von den Dendriten, ob sie gleich eigentlich nicht unter die Versteinerungen gehören, und beschreibet einige Dendriten, die er hat abstechen lassen. Seite 2. 3. handelt er von den Fungiten und Alcyonien, Seite 6. von den Fischen und einigen Wirbeln. Seite 10. beschreibet er eine Meerschlange, die auch Tab. VI. fig. 4. abgestochen ist. Seite 11. wird von den Lumbricis marinis und den Seesternen geredet. Seite 13. f. aber von den Seeheuschrecken, Krebsen und Squillen. Auf der 16. Seite ist die Rede

Rede von Testaceis vniualuibus, dahin er Ostraciten, Belemniten, Nautiliten, Ammoniten und dergleichen zehlet. Seite 19. von den Testaceis bivaluibus, dahin die Chamiten, Telliniten, Hysterolithen, Terebratuliten, Mäntel und dergleichen gezehlet werden. Auf den Kupfertafeln werden lauter Kabinetsstücke geliefert: Tab. II. schöne Korallen, Tab. III. IV. V. Fische, Tab. VI. eine Seeschlange und Seegewürme; Tab. VII. schöne Seesterne, Tab. VIII. Krebse, Squillen, Heuschrecken u. d. gl. Tab. X. ein Nautilus von einer ausserordentlichen Größe, der beynahe 15. Zoll im Durchschnitt hat, und sich jetzo in dem hiesigen herzoglichen Kabinet befindet. Tab. XII. XIII. schöne Ammonshörner, Tab. XIV. Mäntel und Telliniten, die alle schön sind, Tab. XV. Austern und andere Körper. Wenn eigentliche Kabinetsstücke die Naturgeschichte würklich erweitern: wenn sie die Liebhaber, die selbst sammlen auf dasjenige, was sie eigentlich sammlen sollen, aufmerksam machen, so kann man auf die Nutzbarkeit dieser Schrift von selbst einen Schluß machen.

77) *Epistola itineraria ad virum illustrem atque excellentissimum D. D. Christoph. Jacobum Treuw - exarata a D. Ferdinando Jacobo Baiero Jo. Jac. Filio, cum tabula aenea. Sumptibus auctoris* 1765. 24. Seiten und eine Kupfertafel in Quart. wieder von neuen abgedruckt in dem vierten Bande der *nouorum actorum naturae curio-*

curiosorum. Herr D. Vater beschreibet hier eine Reise, die er durch einige Gegenden von Franken und von der Oberpfalz gethan hat, und gedenket der vorzüglichsten Naturalienkabinete und Seltenheiten, die er auf seiner Reise entdeckt hat. In dem Kabinet des Herrn von Düring, das er gleich zu Anfange beschreibt, fand er unter andern Seltenheiten einen grossen Schatz von Versteinerungen, davon er einige beschreibet. Er gedenket dabey einer versteinten Muschel, mit erhaltener Schale, in deren innern Höhlung das Fleisch des Thiers liegt. Heut zu Tage gestehet man zu, daß das Fleisch der Muschelthiere in der Versteinerung nur ein unförmlicher Spath wird, der aber auch ausserdem von dem Wasser erzeugt werden kann. Folglich bleibet es schwer zu bestimmen, ob nun Wasser oder Thierfleisch diesen Spath erzeuget habe? und auf diese Art bleibet die Seltenheit einer solchen Muschel sehr zweydeutig. Auf dem Gottesacker zu Obermeßingen wurde ein weiser Schiefer gefunden auf dem unzehlige Seesterne lagen. Von den Edelsteinen aus der Oberpfaltz gedenket er des Amathyst, des Amathystschmaragds, der Topasen, der Jaspiße und der Achate. In dem Steinbruch zu Scheerenfels im Eichstädtischen fand er auf den dortigen Schiefern viele Seesterne von verschiedener Größe. Die Beschreibung des grossen und berühmten Steinbruchs zu Pappenheim Seite 14. 15. ist sehr unterhaltend, für meinen Zweck aber zu weitläuftig. Von den dortigen

Foßi-

Foßilien aber verspricht er in den Supplementen zu seines Herrn Vaters Oryctographia norica zu handeln, welches auch geschehen ist. In der Apotheke zu Ellingen wurde ihm ein Stein gezeigt, welcher in einem Pferde erzeuget worden ist, ich gedenke hier desselben, weil er auf der Kupfertafel abgestochen ist. Bey Eismannsberg grub man einen Brunnen und fand in einem schwärzlichen sehr festen Steine, Ammoniten, Belemniten, Pectunculiten, Musculiten, Ostraciten, Orthoceratiten, Oolithen u. d. gl. auch wurde daselbst ein schöner Muschelmarmor gefunden. Zu Elsbach betrachtete er den Steinbruch, wo der schöne Muschelmarmor liegt. Zu Eismannsberg besahe er das beslerianische Kabinet, und fand darinne sehr schöne Sammlungen in einer guten Ordnung. Eine Höhle Clauskirchen bey Obertruppach, die er beschreibt, ist von der Natur merkwürdig genug gebauet. Auf den Caspergischen Feldern finden sich figurirte Steine in groser Menge. Dieses sind die vorzüglichsten Merkwürdigkeiten, die Herr D. Baier für den Lithologen beschreibt, für andere Liebhabereyen ist ebenfalls gesorgt, und diese Abhandlung war es wohl werth, daß sie in den Acten einer Gesellschaft, derer Präses der Herr Verfasser ist, wieder abgedruckt wurde.

Man sehe von dieser Schrift die Jenaischen gelehrten Zeitungen 1766. Seite 208. 1769. Seite 23. und die Erlangischen gelehrten Anmerkungen 1766. Seite 38. 39. nach.

XLIII. Paschasius Balduinus.

78. *de Hebraicis gemmarum nominibus de que earum vsu abusu et virtutibus.* ein Anhang an des Franciscus Ruäus Buche *de gemmis* Seite 169 - 183 in der Ausgabe Paris 1547. Ich habe im ersten Bande *) versprochen diese kleine Abhandlung des Balduinus anzuzeigen, und hier erfülle ich dieses Versprechen. Eigentlich ist diese Abhandlung ein Brief des Balduinus an den Ruäus, der eine Critic über dessen Buch de gemmis ist, wobey er aber zugleich Gelegenheit nimmt über die Hebräischen Namen der Edelsteine, und über ihren Gebrauch, Mißbrauch, und Kräfte einige Bemerkungen mitzutheilen, unter welchen verschiedene ganz artig sind und ausgezeichnet zu werden verdienen. Seite 172. ausser dem Saphir und dem Jaspis wissen wir nicht zuverläßig was für Edelsteine durch die hebräischen Namen angezeigt werden, selbst das Wort *Iarpeh* ist noch einiger Zweydeutigkeit unterworfen, denn wenn auch gleich die mehresten darunter den Jaspis verstehen, so machen doch andere den durch dieses Wort bezeichneten Edelstein zu dem Berill. Ob Johannes in seiner Offenbahrung die Edelsteine des Mosis meyne? ist nicht deutlich genug entschieden. In dem Carfunkel, Achat, Lyncur und Onyx gehet er von den ältern Auslegern ab, und setzet davor den Carchedon, den Sardon, den Hyacinth

*) im dritten Stücke Seite 173.

cinth und den Chrysopras. Da er aber den Onyx übergehet, dessen doch Moses gedenket, so ist es nicht wahrscheinlich, daß er die 12. Edelsteine des Mosis im Sinne habe, es müßte denn seyn, daß Johannes das Wort *Scoha* durch Sardonyx übersetze, wie Josephus zu thun scheint. Eine überaus merkwürdige Stelle ist diese Seite 175. Carbunculum et achatem Exodus liber Cap. 28. atque Ezechiel nobis exhibent, adamas quoque ab eodem Ezechiele Cap. 3. et a Zacharia vsurpatur, quamuis hoc potius interpreti latino quam veritati tribuerim. Balduinus will darunter nur einen Stein, aliquod saxi genus verstehen, wie der Grieche, der das Wort petra gebraucht. Seite 176. Wenn aber auch in den Schriften Mosis der Demant noch gar nicht vorkömmt, so muß man wissen, daß man zu jener Zeit die Edelsteine und ihren Werth noch nicht also kannte, wie nachher von der Zeit des Plinius an. Von dem Nutzen der Edelsteine merket Balduin Seite 178. an, daß sie uns zu erbaulichen Betrachtungen Anleitung geben könnten, welches er weiter ausführt, ich mache aber daraus keinen Auszug. Denn welcher Leser wird bey den Worten Seite 180. gleichgültig seyn: in Sapphiro sit castitas et coelestium amor, in carbunculo ardens charitas, in Adamante iustitiae constantia, in Smaragdo facilis humanitas u. s. w. Diese ganze Abhandlung ist theils critisch, theils ascetisch, daher der Nutzen derselben für die Kenntniß und die Erwei-

terung des Steinreichs nicht eben der wichtigste ist.

XLIV. Albaro Alonso Barba.

79) Bergbüchlein, darinnen von der Metallen und Mineralien *Generalia* und Ursprung, wie auch von derselben Natur und Eigenschaft, Mannichfaltigkeit, Scheidung und Feinmachung, ingleichen allerhand Edelgesteinen, ihre *Generation &c.* ausführlich und nutzbarlich gehandelt wird. Anfangs in Spanischer Sprache beschrieben, und in zwey Theile getheilet. Nun aber allen Bergwerkszugethanen und Bedienten, ingleichen auch andern Erz- und Naturkündigern und der Alchymie Beflissenen zu Dienst und Gefallen in Teutsch übersetzt von *I. L. M. C.* Hamburg 1676. 204. Seiten in 8*vo* und eine Kupfertafel. Das erstemahl wurde dieser Tractat in spanischer Sprache zu Madrit 1640. in Quart, und hernach zu Cordova 1675. gedruckt. Zu London wurde es 1669. und 1674. nach der Uebersetzung Edwig Earlof Sandwich englisch heraus gegeben. Nur ein sehr geringer Theil dieses Buches gehöret für meinen Zweck. Denn Kap. I - XI. im erstern Theile handeln von den Erden und den Salzen. Kap. 18-36. von den Metallen, und das ganze andre Buch in 24. Kapiteln von der Bearbeitung der Erze. Das 12-17. Kapitel im erstern Theile handeln.

deln von den Steinen. Nemlich das 12. Kapitel Seite 36. von der Generation oder Gebährung der Steine, wo Barba besonders beweiset, daß das Wasser zur Erzeugung der Steine unumgänglich nöthig sey. Das 13. Kapitel Seite 39. handelt von dem Unterscheide der Steine einen von dem andern, wo der Verfasser einige Benennungen der Bergleute erklähret, und die Steine selbst in fünf Klassen bringet. Ich bediene mich seiner eigenen Worte. " 1) So sie, die Steine klein sind, sehr theuer und seltsam, und gar harter Substanz, und einen Glanz haben, werden sie Edelgesteine genannt. 2) So sie gar groß sind, und doch seltsam, und einen Glanz haben, sind sie allerhand Marmorsteine. 3) Wenn sie bey Entzweybrechung in Stücken oder Brocken zerfallen, sind es eine Art der Kieselsteine. 4) Wenn sie kleinkörnicht sind, sind sie Sand (steine). 5) Welche keine von den obbemeldten Eigenschaften haben, sind Steinfelsen, oder gemeine Steine.„ Das 14. Kapitel Seite 42. von den Edelgesteinen, wo der Verfasser einige Edelsteine beschreibet, und ihre Erzeugung darzuthun sucht. Das 15. Kapitel Seite 45. untersucht die Frage: ob auch Edelsteine in dem Königreich Peru gefunden werden? und hier werden einige merkwürdige Steine von Peru beschrieben. Das 16. Kapitel Seite 49. redet von andern Arten der Steine, und besonders von einigen Marmorsteinen in Spanien. Das 17. Kapitel Seite 52. von etlichen begebenden Zufällen der Steine, und derselben

Ursachen. Hier werden besonders einige Bildsteine beschrieben, und bey Gelegenheit eines Conchilen wird angemerket, daß es dem Verfasser nicht glaublich sey, daß ehedem da Meeresgrund gewesen, wo man jetzo Muscheln findet, weil er dergleichen Steine weit von der See fand.

In so fern hier manche Steinarten von Spanien beschrieben werden, so hat dieses kleine Buch im Allgemeinen betrachtet einigen Nutzen, der außerdem auch für den Metallurgisten gering genug ist. Daß man aber anfänglich dieses Buch sehr wohl aufgenommen habe, das kann aus folgenden Worten des Uebersetzers erkannt werden. „Nunmehro hast du in deinen Händen ein Kleynod, welches dermassen in Spanien und in den Indien hochgehalten wird, daß sie alles, was sie haben, ja das Himmelreich selbst dazu, solches zu erlangen, verkauffen; — dieses war so ein seltzames Kleynod, daß ihrer wenig solches zu verkauffen hatten. Denn es war eben so heimlich gehalten, als das große Geheimniß, der Stein der Weisen, und der nur den Adeptis von Hand zu Hand übergeben wird.„

XLV. Johann Laurentius Bausch.

Dieser Gelehrte hat sich durch drey Schriften um die Naturgeschichte verdient gemacht, 1) de caeruleo et chrysocolla, Ienae 1648. 2) de haematite et aetite, Lipsiae 1665. 3) de vnicornu fossili, Ienae 1666. Die beyden ersten Abhand-

handlungen sind mir noch nicht zu Gesichte gekommen, von der dritten aber will ich jetzo eine hinreichende Nachricht geben.

80) *de unicornu fossili; ad normam et formam Academiae Naturae curiosorum schediasma.* Es ist Johann Michael Fehr *Anchora sacra vel Scorzonera, Ienae* 1666. beygedruckt und ist daselbst Seite 169-204. befindlich. Erstlich handelt der Verfasser *) von den verschiedenen Namen, dann von der Materie und der Entstehungsart des Unicornu fossilis, und sucht Seite 177. den Unterschied unter dem mineralischen und animalischen Einhorn zu erläutern, zeiget die Oerter an, wo man dasselbe ausgegraben hat, und handelt von den Kräften, die es in der Medicin hat. Einige merkwürdige Umstände dieser Schrift sind folgende. Der Verfasser läugnet zwar nicht, daß man würklich versteinte Hörner finde, allein das läugnet er, daß dasjenige, was man gegraben Einhorn, oder Elfenbein nennet, würkliche Knochen, oder Hörner, oder Zähne wären. Er hält es vielmehr nach Seite 172. für einen blosen Thon, Bolus oder Mergel, welcher durch einen steinmachenden Saft in der Erde die Gestalt eines Horns, eines Knochens oder eines Zahns annehme. Ein Holz könne

*) Dieser Bausch ist der Stifter der kayserlichen Akademie der Naturforscher, welche nachher so grose Privilegien erhielt, und noch immer unter die blühenden gelehrten Gesellschaften gehöret.

ne so gar zufälliger weise den Grund der Bildung dieses Foßils abgeben. Er sucht dieses aus dem Daseyn der Petrefacten zu erweisen, welche er ebenfalls, wenigstens gröstentheils, für Natur- und Steinspiele hält. Er sucht seine Meynung dadurch noch fester zu gründen, da er die Meynungen der Gelehrten von diesem Foßil zu widerlegen sucht. Denn

1) Wider die Meynung derer, welche das *Vnicornu fossile* für wahre Hörner vom Einhorn halten, wendet er Seite 174. folgendes ein. Außerdem, daß man noch zweifeln könne, ob es ein Thier gebe, welches nur ein einziges Horn hat, sey bey unserm Foßil, die Figur, die Gröse, die Farbe, die verschiedene Gestallt, die nicht allemal die Gestallt eines Horns sey, und die Unmöglichkeit entgegen, daß in Teutschland und in Italien, so viele Einhörner hätten können verschüttet werden, als man Einhorn findet.

2) Wider die Meynung, daß es Elephantenknochen wären, wendet er ein. Es sey diesem die Figur, die Gröse, und dieses, daß dieses Foßil auch in einer andern Gestallt, als in der Gestallt eines Zahns, auch der grosen Menge dieses gegrabenen Einhorns entgegen, wobey man nicht begreiffen könne, wo so viele Elephanten an alle die Oerter gekommen wären, wo man Einhorn findet. Es ist wider meinen Zweck, auf diese Gründe zu antworten; wer

sich

sich aber die richtigere Kenntniße von diesem Fossil bekannt machen will, den verweise ich auf Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. II. Seite 196. f.

Noch ist die Meynung auffallend, und sichtbar falsch, warum die Fische, die Krebse, und dergleichen eigentlich keine Versteinerung dieser Art seyn könnten; denn, sagt er, auf diese Art müsse auch der Sternstein, der Astroit, der Trochit und der Hysterolith, eben dasjenige gewesen seyn, was es vorstellet. Wie? wenn man das alles zugestünde? nur mit dem Unterschied, daß der Hysterolith der Abdruck der innern Bildung einer Muschel sey. Aus alle dem, was unser Schriftsteller gesagt hat, ziehet er Seite 188. die Folge: Est igitur et vnicornu nostrum, cuiuscunque etiam formae sit, fossile sui generis in terrae vtero generatum.

Die historischen Nachrichten, welche dieser Verfasser über das gegrabene Einhorn gesammlet hat, sind allerdings schätzbar, und das ist auch eigentlich der brauchbare Theil dieser Schrift. Die besondern Meynungen aber können leicht widerlegt werden, und sind in unsern Tagen oft genug widerlegt worden.

XLVI. Ludwig Reinhard Binninger.

81) *Dissertatio inauguralis physico-medica sistens agri buxouillani et viciniae Oryctographiae speci-*

 men.

men. *Argentorati* 1762. 36 Seiten in 4to. Die Gegend um Buxweiler hat viele und schöne Seltenheiten, sie war also einer eigenen Bearbeitung würdig, die hier Herr Binninger liefert. Er beobachtet dabey folgende Ordnung. §. 1-5. redet er de situ et natura Agri Buxouillani. §. 6-9. de aquius. § 10-24. de lapidibus. Erstlich macht er einige Eintheilungen bekannt, die man von den Steinen gemacht hat, giebt einen Begriff von den Steinen, und beschreibet nun die besondern Steinarten seiner Gegend; die kalkartigen Steine, dahin er auch den Marmor und Krystallspath zehlet. Bey dieser Gelegenheit redet er auch von dem lebendigen Kalche, und dessen Nutzen, sonderlich in der Medicin. Die Gypsartigen Steine, und den Alabaster. Die thonartigen Steine, dahin er den Röthel rechnet. Die glasartigen Steine, nemlich den Sandstein, die Kiesel, folglich behält er die gewöhnliche Eintheilung der Steine bey. § 25-29. redet er de mineris, §. 30-43. von den Petrefacten. Zuförderst giebt er einen Begriff von einer Versteinerung, beweiset die Wahrheit der Versteinerungen, führet die Meynungen an, woher die versteinten Körper an den Ort gekommen sind, wo man sie findet, und fällt denen bey, welche da ehemaligen Meeresgrund suchen, wo man jetzo Versteinerungen findet. Hernach beschreibet er die Versteinerungen selbst; welche sich in seiner Gegend finden. Es sind folgende. Unter den Cochliten; 1) Cochlites vmbilicatus; 2) Cochlites

tur-

turbinatus. 3) Neritites. 4) Strombites. Ferner werden gefunden: Ammoniten, Belemniten, welche noch gröstentheils ihre Alveolen haben, und davon ich unten ausführlicher reden werde; Ostraciten in folgenden Gattungen: 1) Ostreum plicatum margine crassissimo, obtusissimo, imbricato. Linn. 2) Ostracites rugosus maior subcinereus subrotundus. Zur ersten Gattung werden die Hahnenkämme gerechnet, von welchen sich in jener Gegend sehr schöne Beyspiele finden. Conchiten, davon kommen folgende Gattungen vor. 1) Chamites. 2) Musculites. 3) Pectinites, 4) Buccardites, es sind aber eigentlich nur dickbauchigte Chamiten, wenigstens sind diejenigen von der Art, die ich von daher besitze. 5) Gryphites. 6) Eine dem Verfasser unbekannte Muschel, die er unter die Arken zehlet. Terebratuliten in folgenden Gattungen. 1) Terebratula laeuis. 2) Terebratula striata. 3) Terebratula lacunosa. 4) Ostreopectinites trilobus. Echiniten Er redet auch von den Oolithen, und untersucht kürzlich, ob es wahrer Fischroggen sey, wobey seine Meynung dahin gehet, daß ein Theil darunter unter die wahren Versteinerungen gehöre. Aus dem Vegetabilischen Reiche findet man in jener Gegend, Eichenholz, versteinte und incrustirte Wurzeln, davon er aber nur ganz kurz redet.

Die Versteinerungen jener Gegend sind vorzüglich schön, von welchen ich in der vierten Abthei-

lung diejenigen beschreiben werde, die ich besitze, es muste also den Liebhabern daran etwas gelegen seyn, eine Gegend genauer zu kennen, die für sie so ergiebig ist, und mit den Körpern bekannter zu seyn, die seine Sammlung verunstalten. Herr Binninger hat daher mit seiner Bemühung Dank verdienet, und da er seine Körper zugleich so sorgfältig beschreibet, so verdienet seine Arbeit unter den brauchbarern Schriften einen vorzüglichen Platz.

XLVII. Valmont von Bomare.

82) *Mineralogie ou nouvelle exposition du regne mineral, avec un dictionnaire nomenclateur des tables synoptiques par Mr. Valmont de Bomare, a Paris* 1762. 2 Bände gr. 8. Herrn Valmont von Bomare, Mineralogie, oder neue Erklährung des Mineralreichs, darinnen jeder zu diesem Reich gehörige Körper in die natürlichste Ordnung gestellet, auch desselben Eigenschafften und Gebrauch angezeigt werden, mit Tabellen, aus dem Französischen übersetzt. Erster Theil. Dresden 1769. 352. Seiten ohne Vorreden und Register. Zweyter Theil ebend. 1769. 326. Seiten ohne das Register, gr. 8vo. Herr von Bomare gehet das ganze Mineralreich durch, und alle Körper die dahin können gezogen werden. Im ersten Theile hat er nach einer Einleitung zur Mineralogie von drey Seiten, folgende Klassen.

sen. Erste Klasse Seite 4. Wasser. Zweyte Klasse S. 40. Erden. Dritte Klasse Seite 86. Sände. Vierte Klasse Seite 102. Steine. Erste Ordnung Seite 103. thonartige Steine 1) Asbest und Amynt. 2) Glimmer. 3) Talk. 4) Schmeersteine, Tophsteine. 5) Hornstein. 6) Schiefer. Zweyte Ordnung Seite 144. kalkartige Steine. 1) Kalkstein. 2) Marmor. 3) Spath. 4) kalkartige, krystallisirte Sinter, darunter auch der Alabaster zu finden ist. Dritte Ordnung Seite 173. Gypssteine. 1) Gyps, 2) ungewisse krystallinische Steine, eine Ueberschrift, die sehr dunkel ist, der Verfasser rechnet dahin den Glasspath, den bononiensischen Stein und den Stinkstein. Vierte Ordnung Seite 188. Glasachtige Steine, oder einfache Steine. 1) Kiesel, darunter die Achate, als halbdurchsichtige Kiesel zu finden sind, 2) Grus- oder Sandstein. 3) Quarz. 4) Krystalle, Edelsteine, Flüße. 5) Zusammengesetzte Steine, oder Felssteine; darunter auch der Jaspis stehet, wo inzwischen Herr von Bomare nicht der einzige Schriftsteller ist, welcher dem Jaspis diesen Ort angewiesen hat. Fünfte Klasse. Seite 282. Salze. Zweyter Theil. Sechste Klasse Seite 1. Salze. Siebende Klasse Seite 18. welche aber durch einen Druckfehler wieder sechste Klasse heißt, Halbmetalle. Achte Klasse Seite 90. Metalle. Neunte Klasse Seite 237. brennliche Substanzen. Zehnde Klasse Seite 283. Foßilien, welche der Erde fremde sind. 1) Versteinte

steinte Pflanzen, und ihre Abdrücke, darunter die eigentlichen Pflanzen, die Blätter, die Wurzeln, die Hölzer und die Früchte gesetzt sind. II) Versteinte Thiere Seite 293 dahin die versteinten Insecten, und unter diesen die Korallen und die Trochiten gerechnet sind. III) Versteinte Muschelschalen, unter welchen Herr von Bomare die Muscheln und Schnecken begreift. IV) Versteinte Würmer. V) Versteinte Gewürme mit Schalen, dahin die Krebse, Krabben, Hunters u. d. g. gehören. VI) Versteinte fliegende Würmer. Zweyte Unterabtheilung Seite 302. versteinte Fische. Dritte Unterabtheilung. Seite 303. versteinte Vögel. Vierte Unterabtheilung versteinte vierfüßige Thiere, darunter auch die Versteinerungen der menschlichen Theile gesetzt sind. Die Beschreibung der Steine in Thieren, oder der Calculorum animalium, und der figurirten Steine, oder der Spiele der Natur, macht den Beschluß dieser Mineralogie. Als einen Anhang beschreibt Herr von Bomare Seite 318. eine neue Art von Golderze.

Das ist der Innhalt dieser Schrift, nun auch Etwas von der Ausarbeitung. Einer jeden Klasse hat Herr Bomare eine Tabelle vorgesetzt, in welcher er alle seine Ordnungen, Geschlechter, Gattungen und Untergattungen unter einander gesetzt hat, daß man sie alle gleichsam mit einem Blicke übersehen kann. Bey jedem Geschlechte, und bey jeder Gattung hat er, ausser der französischen Benen-

nennung, noch die gebräuchlichsten lateinischen Namen, und die Beschreibungen eines Linne, Wallerius, Cronstedt, Woltersdorf, Cartheuser u. d. g. angeführet, und denselben deutliche Beschreibungen hinzugefügt. Man kan von dem System des Herrn von Bomare sagen, daß es in der Hauptabtheilung sein eigen sey, aber in den Unterabtheilungen folget er gemeiniglich dem Wallerius, den er übrigens nicht selten erweitert. Ueberhaupt ist Bomare weitläuftiger als Wallerius, und bringt uns aus französischen Schriftstellern manche Anmerkung bey, die uns neu ist. In so fern kan man ihm die Brauchbarkeit nicht absprechen. Freylich kommen hie und da einige Fehler vor, von welchen ich nur einige bemerken will. Den Mergel hat er unter den Erden, da man doch auch einen wahren Steinmergel hat. Der Alabaster stehet bey ihm unter dem Sinter, es möchte aber doch wohl schwer zu erweisen seyn, daß ein jeder Alabaster eine Art von Tropfstein sey. Der Stinkstein ist in den wenigsten Fällen ein Gypsstein, sondern er gehöret unter die Kalksteine. Der Nierenstein Seite 202. im ersten Theile ist ganz falsch beschrieben. Er gehöret nicht unter die glasartigen Steine, denn in ordentlichem Feuer schmelzt er vor sich nicht. Es ist auch falsch, wenn Herr von Bomare vorgiebt, daß er kein blätterichtes Gefüge habe, und keine Politur annehme. Wenn er unter den Versteinerungen der Insecten des Meeres gedenket, und dahin ausser den Corallen nur die Trochiten sezt, so hätten

die

die Asterien, die Encriniten und die Pentacriniten nicht sollen übergangen werden. Inzwischen muß man bey der Beurtheilung dieser Schrift dem Uebersetzer recht geben, wenn er in seiner Vorrede sagt: „Der Verfasser theilt die Körper des Mineralreichs nach seiner eigenen Art ein, worinne er viele Widersprüche gegen sich erregen wird. Er hat hierinne nach seiner Einsicht gehandelt; andere werden nach der ihrigen handeln, und gleichfalls Widersprüche gegen sich erregen. Es sind noch vielerley Untersuchungen nöthig, um den Gliedern der wunderb[illegible]en Kette in jedem Reiche der Natur ihre wahre Ordnung anzuweisen.„

Man sehe von dieser Mineralogie die Göttingischen gelehrten Anzeigen vom Jahr 1763. Seite 1140. f. 1184. Jenaische gelehrte Zeitungen 1769. Seite 650. f. Berlinis. Sammlungen III. Band Seite 313. 653. und meine vollständige Einleitung in die Kenntniß der Steine I. Band. Seite 52. f.

83) *Dictionnaire raisonné vniuersel d'histoire naturelle, contenent l'histoire des animaux, des vegetaux et des mineraux et celle des corps celestes, des météores et des autres principaux phenomènes de la nature avec l'histoire et la description des drogues simples, tirées des trois regnes et le tetail de leur usage dans la medicine dans l'oeconomie domestique et champètre et dans les arts et metiers par Mr. Valmont de Bomare.* Paris 1764. 5 Bände in Octav. *Dictionnaire raisonné vniuersel d'histoire natu-*

naturelle, par M. Valmont de Bomare: édition augmentée par l'Auteur: avec plusiers articles nouveaux et un grand nombre d'additions sur l'Histoire naturelle, la medicine, l'oeconomie domestique et champetre, les arts et les métiers; fournies par Mrs. Haller - Deleuze — Bourgeois Tom. I. Yverdon 1768. 587 Seiten. *Tom. II.* 584. Seiten. *Tom. III.* 526. Seiten. *Tom. IV.* 620. Seiten. *Tom. V.* 589. Seiten. *Tom. VI.* 562. Seiten. *Tom. VII.* Yverdon 1769. 500. Seiten. *Tom. VIII.* 565. Seiten. *Tom. IX.* 576. Seiten. *Tom. X.* 538. Seiten. *Tom. XI.* 528. Seiten. *Tom. XII.* 640. Seiten, darunter aber von Seite 377. ein lateinisches Namenverzeichniß gehöret, welches auf die französischen Benennungen, unter welchen die Körper abgehandelt sind, verweiset. Es ist nicht möglich aus einem Wörterbuche einen Auszug zu liefern, daher ich genöthiget bin, es nur bey einigen allgemeinen Anmerkungen bewenden zu lassen. Der Titel entdeckt schon den Zweck des Verfassers deutlich genug, daß er nemlich alle drey Reiche der Natur zu seinem Gegenstand erwehlet, und selbst die Medicin und die Oeconomie nicht ausgeschlossen hat. Bey einem jeden Hauptartikel hat er einen systematischen Entwurf der zu jeder Klasse gehörigen Artikel beygebracht, dadurch er seinem Buche gewissermasen eine systematische Gestalt gegeben hat. Besonders hat die neuere Ausgabe beträchtliche Vorzüge für der ältern, indem 1) der Herr von Haller diejenigen Stellen, welche die Na-

turleh-

turlehre und Physiologie betreffen, verbessert, 2) Herr Deleuze den botanischen Artikeln mehr Richtigkeit gegeben, und die Namen und Kennzeichen aus Herrn Linne hinzugethan, 3) er und Herr Burgeois manche Anmerkungen, die auf die Oekonomie und Mineralogie eine Beziehung haben, hinzugethan haben. Was diejenigen Artikel anlangt, die eigentlich für mein Journal gehören, so muß ich folgendes bemerken. Bey den lithologischen Artikeln hat Herr von Bomare fast allezeit seine Mineralogie zum Grunde gelegt, und in den mehresten Fällen nicht mehr gesagt, als was er in seiner Mineralogie gesagt hatte, er behält so gar oft seine vorigen Irrthümer noch bey. So beschreibet er im VI. Bande Seite 64. den Nierenstein noch immer als einen glasartigen Stein, der unter das Geschlecht der Kiesel gehöre, ohne zu bedenken, daß unser Nierenstein eigentlich ein ganz andrer Stein sey, als der ist, den unsre Vorfahren jade, und den Amazonenstein genennt haben. Doch hat er auch seine Meynungen in manchen Fällen geändert. Denn von dem Stinksteine wird Tom. VIII. Seite 486. richtiger behauptet, daß er Kalk- und Spathartig sey. Inzwischen sind die lithologischen Vermehrungen so wenig beträchtlich, daß man seine Mineralogie noch immer für vollständiger und für nützlicher ansehen kann. Die natürlichen Conchylien sind zu kurz und überaus mager beschrieben, dergestallt, daß weder der Anfänger noch der Kenner mit Herrn Bomare zufrieden seyn könne.

Außer

Außerdem hat noch das Buch diesen Fehler, daß keine Quellen angeführet sind, aus welchen unser Schriftsteller geschöpft hat, und woher will er es verlangen, daß man ihm auf sein Wort glauben soll? Wenn man inzwischen bedenket, daß man hier in einem Werke die ganze Natur gleichsam auf einmal übersehen kan, so war es allerdings des Beyfalls würdig, mit welchem es aufgenommen wurde. Denn der Verleger einer neuen Ausgabe durfte es nicht allein wagen, sie in einem zweyfachen Formate, in 12. Octavbänden und in acht Quartbänden zu liefern; sondern dieses Wörterbuch ist auch in mancherley Sprachen übersetzt worden. Nicht zu gedenken, daß die typographische Gesellschaft in Bern diese neue Ausgabe, unter der Aufsicht und mit Zusätzen des Herrn von Hallers in 7 Bänden in gr. 8. nachgedruckt habe. Von den Uebersetzungen sind mir eine italiänische, eine dänische und eine deutsche bekannt.

Was die italiänische Uebersetzung anlangt, so kündigte der Buchhändler Benedict Milocco zu Venedig, dieselbe an, wenn sich eine hinlängliche Anzahl von Pränumeranten dazu finden würde. Aus des gelehrten Herrn Prof. Beckmanns physicalisch-oeconomischen Bibliothek II. Band Seite 154. habe ich ersehen, daß diese Uebersetzung würklich zu Stande gekommen sey, ob ich gleich nicht vermögend bin, davon nähere Umstände bekannt zu machen.

Eine dänische Uebersetzung hat Herr von Aphelsen in Kopenhagen besorgt, davon 1770. sieben Bände in gr. 8. fertig waren. Sie führet die Aufschrift: *Den Almin delige Naturhistorie i form af et Dictionaire ved Valmont de Bomare, oversat, foroget og forbedret af H. von Aphelsen.* Es war aber diese Arbeit mehr als Uebersetzung, denn der Herr von Aphelsen hat die fehlenden Nachrichten von den Naturalien der nördlichen Länder beygebracht, und viele neue Artikel aus schwedischen und dänischen Schriften hinzugethan, und mehrere ergänzet.

Eben das muß ich von der deutschen Uebersetzung sagen, davon in diesem Jahre der erste Band zu Berlin herausgekommen ist. Sie führt die Aufschrift: Friedrich Heinrich Willhelm Martini allgemeine Geschichte der Natur in alphabetischer Ordnung, mit vielen Kupfern nach Bomarischer Einrichtung. Erster Theil, Berlin und Stettin 1774. 764 Seiten gr. 8. 20 Tafeln Kupfer. Ich werde unten von diesem Buche, welches man im eigentlichen Verstande gar keine Uebersetzung nennen kann, besonders reden.

Man lese nach 1) von der alten Ausgabe: *Gazette litt. de l'Europe* 1765. Seite 175. *Gaz. litt. de Berlin* 1765. Seite 173. *Journal des Sçav.* 1764. Seite 124. 390. *Commentarii Lipf.* Vol. VI. Seite 181. Leipz. gel. Zeitungen 1765. Seite 737. Erlangische gel. Beyträge

1765.

1765. Seite 536. Altonaischer gel. Mercur 1764. Seite 275. 1765. Seite 133. Jenaische gel. Zeitungen 1765. Seite 449. 1766. Seite 640. Berlinische Sammlungen 3 Th. Seite 309. 2) von der neuern Ausgabe: *Gazette lit. de Berlin.* 1765. Seite 173. *Journal encycl.* 1768. Tom. II. P. I. Seite 20. Beckmanns physic. oeconom. Bibliothek I. Band Seite 355. Jenaische gel. Zeitungen 1768. Seite 568. Unterhandlungen V. Band Seite 441. Göttingische gel. Anzeigen 1768. Seite 728. 1770. Seite 302. 420. 455. 644. 686. 739. Berlinische Sammlung. l. c. Seite 311. 3) Von dem Nachdrucke zu Bern: Leipziger gel. Zeit. 1768. Seite 510. Berl. Samml. l. c. 4) Von der italiänischen Uebersetzung: Erlang. gel. Anmerk. 1766. Seite 183. Jenaische gel. Zeit. 1766. Seite 640. Beckmann l. c. II. Theil Seite 154. 5) von der Dänischen Uebersetzung: Beckmann l. c. I. Th. S. 362. Berl. Samml. l. c. S. 312.

XLVIII. Robert Boyle.

84) *Specimen de gemmarum origine et virtutibus, in quo proponuntur et historice illustrantur quaedam coniecturae circa consistentiam materiae lapidum praetiosorum, et subiecta, in quibus eorum praecipuae virtutes consistunt. Primum anglice conscriptum, authore Roberto Boyle, — Nunc latine, interprete C. S. Hamburgi* 1673. Cölln 1677.

Von der englischen Originalausgabe kan ich keine Nachricht geben, die Ausgabe Hamburg 1673. die ich vor mir habe, hat 206. Seiten in 12mo ohne die zwey Vorreden. Die Abhandlung ist in zwey Sectionen abgetheilet. Die erste Seite 1 - 104. hat keine Aufschrift, sie handelt aber von dem Ursprung und den Kräften der Edelsteine überhaupt. Boyle gestehet Seite 3. daß er für die angegebenen Kräfte der Edelsteine nicht Bürge seyn könne, die er gröstentheils verlacht, allein er gestehet doch zu, daß man sie nicht gänzlich läugnen könne. Er setzet also zwey Wahrheiten fest, die er hernach weiter ausführet. Die eine: daß die Edelsteine, so wie alle diejenigen Steine, die man in der Medicin braucht, anfänglich flüßig gewesen sind, oder daß sie zum Theil aus flüßigen Substanzen entstanden sind. Die andere: daß die Kräfte der Edelsteine aus metallischen und mineralischen Substanzen, ihre Ableitung herzunehmen haben. Er beweiset aber die erste Wahrheit 1) aus der Durchsichtigkeit der Edelsteine; 2) aus der äußern Figur, wo er sie mit den Salzen und einigen Metallen vergleicht. Die Meynung des Herrn Ritters von Linne ist also eigentlich gar nicht neu; 3) aus der innern Zusammensetzung; 4) aus den Farben der Edelsteine, welche wenigstens bey verschiedenen zufällig, und durch eine fremde Materie entstanden ist. Denn bey einigen nimmt das Feuer die Farbe gänzlich hinweg, bey andern verändert es dieselbe,

und

und verschiedene Edelsteine werden bey Erzgängen gefunden; 5) weil in manchen Edelsteinen eine fremde Materie gefunden wird, als Wasser in Krystall, und dergleichen; 6) weil verschiedene Edelsteine einen metallischen Gehalt haben. Hernach beantwortet Boyle einige Einwürfe, die man ihm machen konnte, die man aber heut zu Tage nicht wiederholet, weil man durchgängig eingesehet, daß die härtesten Steine vorher flüßig gewesen sind. Die andere Section Seite 105. handelt die Ursachen der Kräfte der Edelsteine ab. Er macht hiebey folgende Anmerkungen. 1) In der Erde sind nicht nur bekannte Mineralien, sondern auch viele, die wir noch nicht kennen. Diese Wahrheit führet Boyle weitläuftig aus, machet sich Einwürfe, und beantwortet sie, und setzet nun seine zweyte Wahrheit feste, daß man die Kräfte der Edelsteine von den Mineralien herleiten müsse.

In unsern Tagen haben freylich die Edelsteine in Rücksicht auf ihre medicinischen Kräfte beynahe alles verlohren. Inzwischen befriediget es doch wenigstens die Neugierde, und ergänzet die Geschichte der Edelsteine, was hier Boyle erzählet. Man kann seine Schrift so gar mit Nutzen lesen, da er immer in das Wesen und in die Verschiedenheit der Edelsteine eindringt, und manche Anmerkung mittheilet, welche zur Kenntniß der Edelsteine vieles beyträgt. Wenigstens gehet unser Schriftsteller von den Schriftstellern seiner

Zeit sehr merklich dadurch ab, daß er nicht so leichtglaubig ist, sondern das, was er behauptet, auf Erfahrungen und auf Vernunftschlüsse zugleich gründet. Es ist Schade, daß dieses Büchelchen unter die seltenen gehöret, und also nicht so fleissig gelesen werden kann, als es verdiente.

XLIX. Brackenhoffer.

85) *Musaeum Brackenhofferianum*, das ist, ordentliche Beschreibung aller, so wohl natürlicher als kunstreicher Sachen, welche sich in weyland Herrn Eliä Brackenhoffers gewesenen Dreyzehners bey hiesiger Stadt Straßburg hinterlassenem Kabinet befinden. Straßburg 1683. 160. Seiten in Octav. Dieses Kabinet beschrieb bey dem Leben des Besitzers Johann Joachim Bockenhofer, in einer lateinischen Inscription; und diese sehr seltene Schrift habe ich im ersten Stücke des ersten Bandes Seite 17. f. beschrieben. Nach seinem Tode lies man ein vollständiges Verzeichniß seiner ganzen Sammlung drucken, die ich durch die Güte des Herrn Professor Herrmann zu Straßburg kenne, und von diesem rede ich hier. Den Anfang macht eine Beschreibung der Steine in folgender Ordnung: Lapides maiores molles, z. B. Topfstein, Serpentinstein, Lapides animales, (calculi) von welchen hier eine grose Sammlung vorkömmt, Lapides meteorici, Donnersteine, darunter auch Seeigel, die man Brontias nennte, stehen;

hen; Lapides fossiles minores; z. B. Osteocolle, Linsensteine (Heliciten), Adlersteine, Gloßopetern, Trochiten, Astroiten, Creuzsteine, Blattersteine, Muschel und Schnecken, kurz alles untereinander, es mag Stein oder Versteinerung seyn; Silices minores, es befindet sich darunter ein Kiesel, den man 1652. bey Straßburg in einer grosen und gesunden Eiche fand, als man sie zu Brennholz spaltete. Lapides varii, worunter Vnicornu fossile, welches der Verfasser mineralisch Einhorn nennet, befindet; Petrificata, es sind nur zwanzig Nummern, unter welchen auch das vordere Theil von einer in Stein verwandelten Ochsenzunge, und eine steinerne Zunge von einem Kalbe ist. Ich muthmase, dieß sey so eine Zunge, wie sie Mylius *Saxonia subterranea* P. II. Seite 73. abbildet und beschreibet, es wär aber eine Gloßopetra. Gemmae lapides pretiosi, darunter befindet sich Seite 18. ein orientalischer Stein, der halb Sapphir, und halb Amethyst ist. Auch kömmt hier Seite 26. ein Weltauge für. Onyx Lapis Lazuli, Turckis, Malachites, Nephriticus lapis, Agathes, Bufonites, der grose Krötenstein von $2\frac{3}{16}$ Zoll im Diameter und $\frac{3}{4}$ Zoll in der Höhe ist sehr schätzbar. Chelidonius, unter welcher Rubrik, Jaspisse, Krystallen und dergleichen angetroffen werden. Margarithae. Corallenzinken und andere dergleichen steinerne Meer- und Wassergewächse; unter der Isis ist eine mit 5 Hauptzinken $5\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und sonst noch verschiedene merkwürdige Stücke. Mineralia Seite 42.

Animalia et partes ab animalibus desumtae. Seite 87. folgen die Conchylien; sie sind freylich so benennet, daß man nicht allezeit weiß, was dadurch angezeiget werde, z. E. Concha fasciata, Bandmuschel, Concha Galate, Milchmuschel, Concha longa, Langmuschel. Zoophyta, unter diesen befindet sich ein sehr groser Seestern, und ein Holothurier, dessen Beschreibung ich um einer Abhandlung willen, die ich in dem dritten Abschnitte aus dem Herrn Bertrand mittheilen werde, hier auszeichne: Ein Holothurium 3 ½ Zoll eines Werkschuhes lang, unten und oben zugespitzt, doch an einem Ende spitzer als am andern, in der Mitte bauchigt, allwo es 1½ Zoll breit, hat eine lederne Haut, welche oben glatt und weich wie Seiden, an den Seiten aber langs von einem spitzen zum andern ist sie rauch, voller Stupfeln, oder schwarzbraun gläntzenden harten spitzigen Haaren, mit weichen gelben Härlein untermengt. Vegetabilia. Radices. Ligna. Frutices, plantae marinae. Gummi. Artificialia, Kunstsachen. Vasa antiqua. Ein Catalogus Nummorum familiarium romanorum, qui reperiuntur in Fulvio Vrsino Seite 114-160. macht den Beschluß. In so fern dieses Verzeichniß viele schöne und seltene Sachen in sich enthält, in so fern ist es allerdings nutzbar. Daß wir in unsern Tagen die Körper ganz anders ordnen würden, das kömmt daher, daß unsere Kenntnisse gewachsen sind.

L. Magnus von Bromell.

86) *Specimina lithographiae suecanae*, in den *Actis litter. et scient. Suec. Tom. II.* Upsal 1729. *Tom. III.* Ebend. 1730. Bromell, dessen Stärke in der Mineralogie bekannt ist, hatte sich vorgenommen, nach und nach in einzelnen Abhandlungen eine Lithographie von Schweden zu liefern, und macht den Anfang von den Thiersteinen und den Versteinerungen, ist aber nicht weiter als bis auf die Beschreibung der versteinten Muscheln gekommen. Die Beschreibung der Schnecken, und der übrigen Versteinerungen, hat sein früher Todt unterbrochen.

87) Im Jahr 1730. gab dieser schwedische Naturforscher eine Mineralogie, oder eine Anleitung zur nöthigen Wissenschaft, allerley Bergarten zu kennen und aufzusuchen, zu Stockholm heraus, welche 1739 aufs neue gedruckt, im Jahr 1740. aber in unsre Sprache übersetzt, und mit der Lithographia suecana vermehret wurde. Diese Uebersetzung, die ich vor mir habe, hat folgende Aufschrift. Herrn *Magni* von Bromell *Mineralogia et lithographia suecana*, das ist, Abhandlung derer in dem Königreich Schweden befindlichen Mineralien und Steinen, ehemals in schwedischer Sprache abgefaßt, nunmehro aber ihrer besondern Merkwürdigkeit halber ins Teutsche übersetzt von Mikandern. Stockholm und

Leipzig 1740. 148. Seiten in Octav, nebst einer Charte, und vielen eingeschalteten Holzschnitten, welche Versteinerungen abbilden. In der Ausgabe von 1730. hatte Bromell folgende Ordnung erwählet. I. Erden. II. Salze. III. Schwefel. IV. Steine. 1) feuerbeständige, Topfstein (ollaris), Amianth, Asbest, Lapides fuserii. 2) kalkartige Steine, Kalkstein, Stinkstein, Marmor, Gyps, Spath, Tropfstein, Schiefer, Spiegelstein, 3) glasartige, Sand, Sandstein, Edelstein, Granat, Kiesel, Quarz, Krystall, Flüsse. V. Figurirte Steine, Steinspiele, geographische Steine, Adlersteine, Beinbruch, Donnerkeil, Violensteine. VI. Versteinerungen, Hölzer, Kräuter, Korallen, Lapides insectiferi, Fische, Krebse, Conchylien, versteinte Thiere. VII. Calculi. VIII. Halbmetalle. IX. Metalle. In der deutschen Uebersetzung macht dieses zwölf Kapitel aus. Die Versteinerungen sind in deutlichen Holzschnitten vorgestellet, unter denen ich nur Seite 77. f. der *Lapidum insectiferorum* gedenke. Es sind Abdrücke von der Käfermuschel oder der so genannten *Concha triloba rugosa*, wobey Bromel, ob er sie gleich im Grunde nicht kannte, doch dadurch auf die rechte Spur kam, daß er sie für versteinte Insecten hielt, und dadurch zu erkennen gab, daß er sie für keine Muscheln hielt. Unter den Schnecken finden sich auch, wie ich aus Seite 89. ersehe, Neriliten, Seite 90. 91. sind ohne Zweifel Erdschnecken. In Absicht auf die Versteinerungen finden wir hier

schätz-

schätzbare Beyträge, von mancherley Körpern, was aber seine Mineralogie betrifft, so unterschreibe ich Herrn Cronstedts *) Urtheil. „Die Herren Bromell und Hiärne sind die erstern, die auf chymische Versuche Mineralsysteme zu errichten im Stande gewesen zu seyn geglaubt haben. Sie haben aber doch nur den Vorschlag zu dieser Einrichtung gemacht, und von ihnen haben wir die drey bekannten Abtheilungen der einfachsten Körper oder Steinarten, in kalkartige, glasartige, und feuerfeste. Dieser Meynung folgte hernach Herr Linnäus — allein die Haupteinrichtung blieb unterdessen nach dem kurzen Entwurf des Bromells, in seiner Anleitung zur Untersuchung der Metalle, einerley.„ Eigentlich beschreibet Bromell die Naturalien, welche sich in Schweden finden, und beschreibet sie so, wie er sie in Schweden fand. Er gedenket aber auch beyläufig derjenigen, welche Schweden von aussen herholen muß, um dadurch seine Landesleute zu bewegen, sich zu beeifern, ob sie vielleicht dieselben in ihrem eignen Lande entdecken könnten. Siehe die mineralogischen Belustigungen IV. Band Seite 347. Ueberhaupt muß man diesem Buche eine wahre Brauchbarkeit zueignen, welche man demselben auch sonst zugestanden hat.

LI.

*) Versuch einer neuen Mineralogie, in der Vorrede der ältern Ausgabe.

LI. Samuel Friedrich Bucher.

88) *Dissertatio de lapidum concretione et accretione, praeside D. Mart. Gotthelf Loescher P. S. M. Samuel Friedericus Bucher. Wittenbergae* 1715. 14 Seiten in Quart. Zuerst redet er §. 2. von der Erzeugung der Steine, und behauptet, daß wenn gleich nicht ein Stein den andern erzeugen kann, und also keine generatio actiua statt hat, so können doch Steine erzeuget werden, und man muß ihnen also eine Generationem passiuam eingestehen. Denn wäre dieses nicht, so müste Gott alle Steine vom Anfang erschaffen haben, welches der Erfahrung widerspricht. Bey dieser Gelegenheit bestreitet unser Verfasser die Meynung der Alten und einiger der neuern Schriftsteller, welche ein gewisses Principium mouens, agens und actuans annahmen, und demselben allerley Namen gaben, die sie selbst nicht erklären konnten. Inzwischen sagt er, daß die Steine erzeuget werden, und wachsen, das erste nennt er *Concretionem*, das andere *Accretionem*. Was die Generation, oder wie er sie nennet, die Concretion anlanget, so erkläret er dieselbe folgendergestallt. Generatio est actus, per quem a spiritu salino subacido, in terris vndique circumfuso, cooperante vel frigore, vel calore, partes heterogeneae, terreae, salinae, aqueae, metallicae, arenaceae, modo mere naturali, in quibuscunque terrae locis, maxime tamen fluminosis, arenosis atque salinis intimius penetratae subiguntur, compri-

pri-

primuntur, arctissimeque copulantur, vsque dum absumtis humiditatibus, in vnam massam solidam, consistentem, et obdurescentem concrescant. Auf diese Art glaubet unser Verfasser nicht nur die Entstehung der Steine, sondern auch ihre verschiedenen Farben erklären zu können. Von dem Wachsthume der Steine hat er aber §. 6. Seite 12. folgende Gedanken: Ab hac concretione non multum discedit accretio, quando partes terreae, salinae, metallicae, et ad eiusmodi ineundam vnionem habiles, exterius adiiciuntur et cum lapidibus ita combinantur, vt corpus exinde necessario maiorem in molem accrescat. Dieses beweiset er 1) daher, weil man die Steine leicht in diese Theile zerlegen kann; 2) weil wir besonders zur Zeit des Winters dergleichen Körper selbst bereiten können; 3) weil die Erfahrung bey den Steinen in Menschen und in Thieren dieses bezeuget; 4) weil offt Körper mit einer steinernen Cruste überzogen werden; 5) weil selbst die gummigten Wesen, die aus den Felsen fliesen, coaguliren, und gröser werden. So richtig übrigens die Meynung von dem Wachsthum der Steine ist, so wenig beweisen diese Gründe, die höchstens nur eine blose Möglichkeit dorthun. Richtigere Gedanken über diese Materie habe ich in meiner vollständigen Einleitung in die Kenntniß der Steine und der Versteinerungen Th. I. Seite 9. 25. f. vorgetragen. Den Schluß dieser Abhandlung macht eine Betrachtung des grosen Unterschiedes unter der Erzeugung und dem Wachsthum

thum der lebendigen, und der leblosen Körper Diese Abhandlung kann allerdings mit Nutzen gelesen werden, sie würde aber noch nutzbarer seyn, wenn in derselben weniger Philosophie und mehrere Erfahrungen wären.

89) *Dissertatio physica de variis corporibus petrefactis, Praes. M. Samuel Friedericus Bucher, et Respondens Martin Gottlob Bucher. Wittenbergae* 1715. 14. Seiten in Quart. Es sind einige Aphorismen, die unser Verfasser hier zum Grunde legt. 1) Corpora temporis diuturnitate lapidis instar concreta, sunt corpora naturalia a Deo producta. Man nennet diese Körper Fossilien. 2) Corpora partim de viuentibus, partim de non viuentibus, lapidis ad imaginem induruisse, vsus atque experientia loquuntur. Zuerst redet unser Verfasser von den Verwandelungen, von welchen die alten Poeten reden, und verlacht sie als Fabeln. Seite 2. f. Hieher rechnet er aber auch Seite 4. f. die Erzählungen des Kirchers und anderer, daß ganze Dörfer mit ihren Einwohnern u. d. g. plötzlich versteint wären, beweiset aber auch Seite 5. an dem Beyspiele von Loths Weibe, daß ein menschlicher Körper könne in Stein verwandelt werden; und führet Beyspiele an, unter welchen viele freylich auch fabelhaft sind. Dann kommt er Seite 7. auf das Thierreich, redet von Seesternen, von Conchylien, von dem *Vnicornu fossili*, wobey er die verschiedenen Meynungen der Gelehrten anführet, und beweiset, es wären Hörner von

ver-

verschiedenen Thieren. Seite 11 redet er von den versteinten Hölzern, von den Korallen, die er freylich unzulänglich in drey Gattungen abtheilet. 3) Petrefactio non perficitur a principio quodam immateriali, aut a virtute quadam occulta subterranea, verborgener unterirrdischer Naturkraft, sed e caussis naturalibus, vt adeo petrefactio peragatur modo naturali. Hier sind die Gedanken des Verfassers ziemlich richtig, nur daß er den versteinernden Quellen zu viel Krafft beyleget, und also die Incrustationen von den Versteinerungen nicht deutlich genug unterscheidet. 4) Loca, quibus corpora lapidis ad effigiem concreuerunt, varia dantur, neque vllam excipi posse prouinciam, arbitramur. Hier bemerket der Verfasser ganz richtig, daß ob gleich manche Landschaften von Versteinerungen ganz entblößt zu seyn schienen, so sey doch noch die Frage, ob dem bey genauerer Untersuchung also sey? Ueberhaupt zeiget der Verfasser in dieser Abhandlung viel Belesenheit und viele Beurteilungskraft.

LII. Friedrich August Cartheuser.

90) *Elementa mineralogiae systematice disposita. Francofurti ad Viadrum.* 1755. 104. Seiten in Octav, ohne Vorrede und Abriß der Materien. In einer kurzen Einleitung handelt Herr Professor Cartheuser von der Mineralogie überhaupt. In der eigentlichen Abhandlung aber hat er folgende Klassen. Die erste Klasse handelt von

von den Erden. Die andere Klasse handelt von den Steinen. Seite 51. Die Steine hat er nach äußern und in die Sinne fallenden Kennzeichen so abgetheilet: Ordo I. Lapides lamellosi, die aus Blättern bestehen. Genus. 1. Spatum. Darunter unter andern der ißländische Krystall, der Glasspath, das Marienglas, Schuppenspath, der Stinkstein, der Würfelspath, der Tropfstein, u. d. g. gehöret. Gen. 2. Mica, Glimmer, dahin das Rußische Glas mit gerechnet wird. Gen. 3. Talcum, Talk. Ordo II. Lapides filamentosi, fadenförmige, Gen. 1. Amianth, dahin der Bergflachs, der Bergkork, und das Bergleder gehöret. Gen. 2. Asbest, dahin unter andern das Federweis, das Bergfleisch, der Sternasbest, und der Aehrenstein gezogen wird. Gen. 3. Inolithus. Ordo III. Lapides continui siue solidi, die aus zusammenhangenden Theilen bestehen. Gen. 1. Silex, Hornstein, der in undurchsichtigen und halbdurchsichtigen eingetheilet wird. Die undurchsichtigen Hornsteine sind die gemeinen Feuersteine, die halbdurchsichtigen der Carneol, der Sarder, der Beryll, der Chalcedonier, der Onyx, der Achat, und Opal. Gen. 2. Quarzum, darunter stehen auch die Edelsteine, denen er die Beschreibung ertheilet: Quarzum crystallis polyedris, diaphanis, durissimis. Gen. 3. Calcareus, Kalkstein, darunter die Marmore stehen. Gen. 4. Gypsstein, dahin der Alabaster gerechnet wird. Gen. 5. Fissilis siue Schistus. Gen. 6. Smectites, Seifstein; dahin der Serpentinstein, der Nierenstein,

stein, der Speckstein, der Topfstein, der Hornfelsstein, der Hornschiefer, und der Schörl gerechnet werden. Ordo IV. Lapides granulati, körnigte Steine. Gen. 1. Arenarius siue Cos, Sandstein. Gen. 2. Iaspis. Ordo V. Lapides aggregati, zusammengesetzte Steine, darunter als ein einzelnes Geschlecht, der Felsstein oder die Waake, und unter diese auch der Porphyr unter der Beschreibung Saxum Jaspidis gesetzt ist. Die dritte Klasse handelt von den Salzen. Die vierdte Klasse handelt von den entzündlichen Körpern. Die fünfte Klasse, Halbmetalle. Die sechste Klasse Metalle. Die siebende Klasse Seite 79. mineralia heteromorpha. Ordo I. petrefacta vera. Gen. I. Anthropolithus, ganze Menschen und deren Theile. Gen. II. Zoolithus, Knochen, Hörner, Zähne. Gen. III. Ornitholithus, ganze Vögel, Knochen, Federn, Eyer. Gen. IV. Ichthyolithus, gantze Fische, dahin die ganzen Scelete, Rückwürbel und Zähne als Untergattungen gerechnet werden, Schuppen, Schwänze und Augen. Gen. V. Amphibiolithus, dahin die Schlangen, und die Eydechsen, nämlich die gemeinen Eydechsen, und die Crocodille gehören. Gen. VI. Entomolithus, Käfer, Libellen, Papilionen, Bienen, Fliegen, Krebse. Gen. VII. Helmintholithus kriechende Würmer, sie werden in Würmer eingetheilet, deren Originale bekannt sind, und deren Originale wir nicht kennen. Zur letzten Klasse werden die Belemniten gezehlet. Eine Meynung, die sinnreich genug ist, nur daß

die Alveole anräth, sie lieber den Conchylien beyzusetzen. Gen. VIII. Zoophytolithus, pflanzenartige Würmer, nämlich Trochiten, Entrochiten, Asterien, Sternsäulensteine, Echiniten, Judensteine, und Judennadeln. Wenn die pflanzenartige Würmer solche sind, die sich nicht von einem Orte zum andern bewegen können, so können freylich die Seeigel nicht hieher gehören. Gen. IX. Conchyliolithus, Patellen, Bulliten, Volutiten, Bucciniten, Turbiniten, Strombiten, Muriciten, Purpuriten, Cochliten, Neriten, Porcellaniten, Seeohren. Entaliten, Vermiculiten, Nautiliten und Ammoniten, Orthoceratiten, Lithuiten, Ostraciten, Chamiten, Mytuliten, Buccarditen, Pectiniten, Solenaten, Gryphiten, Balenaten. Gen. X. Coralliolithus, Isis, Tubibora, Millepora, darunter auch die Neteporiten stehen, Madreporiten, darunter auch die Hippuriten gefunden werden, Fungiten. Gen. XI. Phytolithus, ganze Bäume, Stämme, Holz, Blätter, Stengel, Wurzeln, Kräuter, Blumen, Früchte und Saamen. Ordo II. Petrefacta spuria. Gen. I. Typolithus, Abdruck. Gen. II. Metrolithus, Steinkern. Gen. III. Incrustatum. Gen. IV. Induratum. Gen. V. terrefactum. Ordo III. Figurata. Gen. I. Lithomorphus. Gen. II. Lithoglyphus. Ich habe aus dieser Schrifft deswegen einen so ausführlichen Auszug gemacht, weil es bey aller sorgfältigen Kürze doch ausführlich ist. Dabey hat der Herr Professor die Gabe der Deutlichkeit, und diese Schrift ist auf allen Seiten zu empfehlen.

91) Ri-

91) *Rudimenta Oryctographiae Viadrino-Francofurtanae. Francofurti ad Viadrum* 1755. 78 Seiten in gros Octav ohne das Register, Dedication und Vorrede. In der Beschreibung dessen, was Herr Professor Cartheuser bey Frankfurt an der Oder fand, folget er der Ordnung seiner Mineralogie, und da handelt die erste Klasse von den Erden. Die zweyte Klasse von den Steinen, und zwar von dem Spathe, dem Glimmer, dem Kiesel, dem Quarz, dem Kalkstein, dem Felsstein. Die dritte Klasse Seite 25. von den Salzen. Die vierte Klasse von den verbrennlichen Körpern. Die fünfte und sechste Klasse von den Halbmetallen, und den Metallen. Die siebende Klasse von den Versteinerungen; hier werden folgende unter gewissen Ordnungen beschrieben: Knochen, Fische, wo Herr Cartheuser nur einen einzigen fand; Belemniten, Trochiten, Entrochiten, Asterien, Sternsäulensteine, Echiniten, Judensteine, Buccinitenz, Turbiniten, Cochiliten und Nerititen, doch nur in kleinern Beyspielen, Vermiculiten, Ammoniten, Orthoceratiten, Ostraciten, Mytuliten oder Musculiten, Pectiniten, Corallen, Holz, Osteocolla, Kräuter, die aber sehr selten, und vielleicht gar nicht gefunden werden, denn das Beyspiel, das der Herr Verfasser anführet, ist ganz zweifelhaft, fasciculus, sagt er, quantum ex habitu externo judicare licet graminis tenuioris petrefacti. Seite 51. wird von den Abdrücken, und Seite 53. von den Steinkernen geredet, die sich bey Frank-

 furth

furth finden. Endlich wird von den Incrustaten, von den Verhärtungen, und den Bildsteinen gehandelt. In einem Anhange beschreibet Herr Professor Cartheuser ein medicinisches martialisches Wasser seiner Gegend, und die Versuche, die er damit unternommen hat.

So klein auch diese Schrift immer seyn kann, so nützlich ist dieselbe. Die Gegend um Frankfurth an der Oder ist an Versteinerungen überaus fruchtbar, und schon dieses muß dem Liebhaber des Steinreichs diese Schrift schätzbar machen. Wenn wir nun noch dieses hinzu denken, daß Herr Professor Cartheuser seine Körper genau beschreibt, daß in jener Gegend verschiedene seltene Petrefacten vorkommen, und daß er alle unnöthige Weitläuftigkeiten sorgfältig meidet, so wird dadurch seine Schrift noch nutzbarer. Einige Kupfertafeln würden auch noch die letzten Wünsche, die uns bey dieser Schrift noch übrig sind, ganz erfüllet haben.

92) Mineralogische Abhandlungen: von Friedrich August Cartheuser. Erstes Stück 1771. Zweyter Theil. Ebend. 1773. der erste Theil von 190 Seiten, der andere von 244 Seiten in Octav. Im ersten Theil sind folgende Abhandlungen. 1) Vom weisen Eisenspath. 2) Vom mergelartigen Kupferschiefer. 3) Von den schwefelichten und arsenicalischen Theilen, der Eisensteine, und der Entbehrlichkeit des Röstens derselben. 4) Vom gediegenen Kupfer, 5) Ein-

5) Eintheilung der Eisensteine. 6) Anmerkungen über den Chrysolith. 7) Von einigen Edelsteinproben. 8) Von den Bestandtheilen des rohen ursprünglichen Salpeters. 9) Vom Gypssteine, als einem Zuschlage bey dem Schmelzen der Eisensteine. 10) Von den Dendriten oder Bäumchensteinen. 11) Vom Ursprunge des Bernsteins. Im zweyten Theile. 1) Vom Traß. 2) Von den Bestandtheilen der gypsartigen Steine und Erden. 3) Von dem Gestein, welches die Dornen der Gradirhäuser überziehet. 4) Einige Anmerkungen vom Arsenic. 5) Vom Bimstein. 6) Von den Bestandtheilen des Thons. 7) Von der Alaunerde.

Ich durfte nur die Ueberschriften der in beyden Theilen vorkommenden Abhandlungen anführen, meine Leser zu überzeugen, wie viel gute Bemerkungen sie in diesem Buche erwarten können. Wer es weiß, welche große Kenntniß in der Chymie und in der Mineralogie Herr Prof. Cartheuser besitze, der wird es mir auf mein Wort glauben, wenn ich sage, daß hier sehr viel neue und wichtige Anmerkungen vorkommen. Ich glaube, der Herr Professor werde diese Abhandlungen fortsetzen, und das wünschet mit mir gewiß ein jeder Liebhaber der Mineralogie. Herr Prof. Cartheuser würde ohne Zweifel vielen Liebhabern einen wahren Dienst erzeigen, wenn er nach und nach einige fremde Steinarten, z. E. den Porphyr, den Granit, mit dem chymischen Feuer untersuchen würde.

Man lese von diesen Abhandlungen die Lemgoer auserlesene Bibliothek III. Band Seite 575. IV. Band Seite 404. Berlinische Sammlungen V. Band. Seite 313. VI. Band S. 616. Hallische gel. Zeit. 1771. Seite 632. Jenaische gel. Zeit. 1771. Seite 731. 1773. Seite 321. Erfurtische gel. Zeit. 1773. Seite 439.

LIII. Georg Christian Füchsel.

93) *Historia terrae et maris ex historia thuringiae, per montium descriptionem eruta.* In den *Actis Academiae electoralis Moguntinae scientiarum utilium, quae Erfordiae est. Tom. II.* Seite 44-208. Wie viel zu früh Herr D. Füchsel für die Naturgeschichte gestorben sey, das beweisen diejenigen drey Abhandlungen, von denen ich jetzo eine kurze Anzeige thun werde. Herr D. Füchsel beschreibet die Berge Thüringens, sie bestehen alle aus Schichten, und einige dieser Berge kommen in Absicht auf die Bestandtheile dieser Schichten, in Ansehung der Art der Zusammensetzung, und der Lage, so sehr mit einander überein, daß sie ein eigenes Geschlecht der Berge ausmachen können. Man kann sie, zusammen genommen, ein Gebürge nennen. Hier fand Herr D. Füchsel neun verschiedene Gebürge, und sechs verschiedene Unterlager; oder wie sie der Bergmann nennet, Wechsel, welche ganz Thüringen ausmachen. Diese beschreibet Herr Füchsel nach allen ihren Umständen genau, und übersiehet auch die kleinsten nicht, für

für mich aber würde es zu weitläuftig seyn, auch vielleicht von meinem Zwecke zu entfernt, wenn ich hier die Gedanken des Verfassers verfolgen wolte. Ich werde nur einige Anmerkungen über verschiedene Thüringische Steine und Versteinerungen wiederholen, und da ich nach dem Tode dieses würdigen Gelehrten sein eigen Exemplar der Acten der Akademie nützlicher Wissenschaften zu Erfurth an mich gekaufft habe, zu welchem Herr Füchsel einige Erweiterungen geschrieben hat, so werde ich am Ende dieser Nachricht dieselben meinen Lesern mittheilen. Seite 52. §. 10. redet Herr D. Füchsel von dem Muschelkalkgebürge in Thüringen, welche die Körper bald mit ihren natürlichen Schalen, bald in Steinkernen, bald in Abdrücken darstellen. Ueber diesem Strato liegt Leimen, daher auch die obere Schicht mit Leimen vermischt ist. Darauf baute Hollman den Schluß, daß ehedem hier müsse Meer gewesen seyn, Lehmann aber hat in seiner Geschichte von den Flötzgebürgen dieses Stratum übergangen. Von dem rothen Gypslager redet der Verfasser Seite 53. §. 11. mit vieler Einsicht. Eben so gründlich beurtheilet er das Sandgebürge und die Mehlbatzen oder die Brennkalchgebürge, wie auch die Schiefergebürge. Was der Verfasser Seite 200. f. §. 190. f. von den Topfsteinen und den Tropfsteinen sagt, das verräth Beurtheilungskraft und Kenntnisse, und die ganze Abhandlung verdienet gelesen zu werden.

94) *Vsus historiae suae terrae et maris.* In eben diesem zweyten Bande der *Actorum academiae electoralis scientiarum vtilium* Seite 209-254. Herr D. Füchsel bemühet sich in dieser Abhandlung, die er mit fortlaufenden Paragraphen abgefasset hat, sonderlich zweyerley auszuführen: 1) sucht er die verschiedenen *Strata terrae*, ihren Ursprung, und die Ursache ihres Daseyns näher zu entwickeln; 2) will er darauf ein eignes cosmologisches System gründen, welches leichter und natürlicher seyn soll, als die Systeme seiner Vorgänger. Mir ist es nicht möglich, diesem scharfsinnigen Schriftsteller auf dem Fuße nachzufolgen, weil ich mich von meinem Zwecke zu weit entfernen würde; weil er aber doch hie und da einige wichtige lithologische Anmerkungen eingestreuet hat, so will ich wenigstens meine Leser mit einigen derselben bekannter machen. §. 215. Seite 211. behauptet er von dem Amianth, daß er ein Salz sey, welches einen thonartigen Ursprung habe, es habe aber eine andere Vermischung und einen andern Ursprung als der Quarz oder der Flußspath. Die Meynung, daß der Amianth aus Thon entstanden sey, hat auch Herr Baldassari behauptet. Er nimmt aber dabey kein Salz, sondern nur überhaupt ein brennbares Wesen an. Siehe Beckmanns physicalisch öconomische Bibliothek IV. Band Seite 364. f. §. 218. Seite 212. folget Herr D. Füchsel denen, welche den Stinkstein von einem übelriechenden Fette herleiten. Von den Conchylien behauptet er

Seite

Seite 217. daß selbst ihr Lager in den Kalkbergen ihre alcalinische Natur darthue.

Ich habe oben gesagt, daß Herr D. Füchsel seinem Exemplare manche Verbesserungen und Erläuterungen beygeschrieben habe, und versprochen, sie meinen Lesern mitzutheilen. Ich erfülle nun mein Versprechen. Zuförderst hat er alle Druckfehler in seiner Abhandlung bemerket. Es sind folgende: Seite 46. §. 2. ob strata. Seite 52. Zeile 27. mixtionis. S. 53. Z. 19. per k. S. 58. Z. 20. 21. eadem - vsitata. S. 66. Z. 8. per C. S. 79. Z. 17. solae tamen exteriorum fissurae. S. 86. Z. 19. (10. g.) S. 89. Z. 19. quamdiu eaedem manent. S. 93. Z. 26. (53. d.) S. 102. Z. 21. ab acto S. 108. Z. 9. (b.) S. 114. Z. 2. (75. b.e.) S. 117. Z. 5. nec sub eis. S. 123. Z. 17. ff. montium calcariorum super altiores montes arenaceos, magis magisque exaltatos, praestitit vt E E E. altiores reliquis suae seriei euaderent et B altissimo arenaceo monti D incumbens. S. 152. Z. 20. mineram. S. 163. Z. 27. motuum terrae. S. 165. Z. 27. (62) Z. 28. sepiuntur. S. 168. Z. 23. (77. i. 136. i.) S. 171. Z. 14. eiusque pinguis terrae. S. 188. Z. 16. ob. S. 189. Z. 11. tandem. S. 190. Z. 16. arenaceorum, praeprimis calcariorum. S. 193. Z. 2. genera. S. 199. Z. 6. (54. 155.) S. 220. Z. 17. und 22. (107. c. S. 221. Z. 3. (103. a. b.) S. 225. Z. 16. rupti. S. 232. Z. 15. plurium. S. 234. Z. 3. regulae. S. 240. Z. 26. obest. S.

 247.

247. Z. 14. conuersa est. S. 249. Z. 25. molliora videntur. Z. 28. (76. c.) Die Anmerkungen aber, welche Herr D. Füchsel hinzugethan hat, sind folgende:

§. 14.

Series farinaceo calcarea vnica plures labes et eluuiones passa est, ac nulla reliquarum et hodierno tempore adhuc perpetitur; vnica itidem est, quae intra eiusmodi eluuionis patulas per descendentes aquas pluuias tam stalactite crustaceo, quam fistuloso et conico pendulis obducta reperitur.

* *

Limus nullas continet conchas ac astroitas. Alluuies easdem regulas ac vndatio vt supra.

§. 137. g. pag. 166.

more increscit secundum data.

§. 159.

Limus prodromus motuum terrae indicat hos aequilibrum sustulisse.

§. 197.

Tophus adhuc pellucide lamellatim oriundus alium modum existendi comprobat.

§. 275.

Scaturigines summorum paludosorum montium ex nebulis, niue serius colliquescente et limoso solo nec non fissuris amplioribus magis rupturas referentibus, deduci debent.

§. 185.

§. 185.

Limus torrentis M. conuenit limo prodromo motuum terrae, hinc ex aliis regionibus simul prouecti potuit in hanc terram firmam ante motus hunc torrentem excitantes iam in mari proximo pronatus, nec nostris montibus solum tribuendus est originetenus.

§. 240.

Si series quaedam, vt rubra coerulea aut alba prius fuerit inuersa, quam subsequens esset exstructa, tunc regula situs et intercapedinis exceptionem admittit, qua subtus, e. g. sub serie calcareo metallica seriem deprehendere posses, quae contra naturalem situm heic sita esset.

§. 75. 76. 758. 178.

Cum seriem arenaceam tempore priorem testaceae calcareae tempore posteriorem conferas secundum status internos diuersos, quorum prior arenaceus absque minus alto mari vix comprehenditur, atque dein per statuminis intermedii peregrina strata tam aluminosae ardesiae et nigri gypsi, quam lithantracum aluminosarum nec non terrestris generis officium peregrinum quoddam mare trans terram quandam firmam huc irruisse perspicis; tunc omnino mare pristinum arenaceo seculo diminutum denuo nouo maris peregrini accessu adauctum atque ad nouam calcis generationem dispositum perspicies: Quae mutatio statuum maris internorum et externorum simul

for-

forsan pluuies euenit, praeprimis post rubram fissilem per maxime exaratum mare, quod retrorsum ad ambitum penultimae seriei veteris lutum nouum subsidere fecit maiori copia, quam ad ipsam rubram, vbi tantum infimum statuminis metallici stratum produxit.

95) Entwurf zu der ältesten Erd- und Menschengeschichte, nebst einem Versuch den Ursprung der Sprache zu finden. Frankfurth und Leipzig 1773. 273 Seiten in 8. Der Verfasser hat sich zwar bey dieser Abhandlung nicht genennet, aber es ist eben so zuverlässig, daß er der Verfasser ist, so gewiß man es der Schrift so gleich ansiehet, daß der Hauptentwurf dazu die vorher angeführten beyden Abhandlungen gegeben haben. Man solte zwar dem ersten Anschein nach glauben, daß diese Abhandlung für den Lithologen ganz entbehrlich sey; allein wenn man bedenkt, 1) was für einen Einfluß cosmologische Systeme in die richtige Beurtheilung vieler lithologischen Wahrheiten und Streitigkeiten haben; 2) daß auch der Verfasser viele Anmerkungen über verschiedene Flötzgebürge eingestreuet hat, so wird dann das Urtheil ganz anders ausfallen. Da mich hier der Ursprung der Sprache gar nichts angehet, so will ich nur eine kurze Anzeige von dem, was hier der Litholog für sich findet, und von dem cosmologischen System des Verfassers mittheilen. Seite 27. redet er von dem Muschelkalkgebür-

bürge in Thüringen, Seite 29. von dem Sandgebirge, Seite 31. von dem Mehlbatzigen Kalchgebirge, Seite 33. von dem Flötzgebirge, Seite 35. von dem weisen Schal- oder Schiefergebirge, Seite 36. 37. von dem rothen Schalgebirge und dem blauen. Aber wie sind nun diese Gebirge entstanden? Das System des Herrn Verfassers hat ein Gelehrter im Kurzen also vorgetragen. *),, Auf der Erde werden zwey Haupttheile, nämlich Meer und Land festgesetzt; jenes sowohl als dieses hat Berge und Thäler, und beyde in Ansehung jeder Hauptgegend, ihre eigene Thiere und Pflanzen. Alle nur bekannte feste Länder und Inseln sind aus Schichten erbauet, die ihren Ursprung gröstentheils dem Meere, und weniger dem Lande zu danken haben. Hieraus schlieset der Verfasser, daß alles Land ehemahls Meergrund, und der jezige Meergrund ehedem trocken Land gewesen. Diese Umkehrung sey durch den tiefsten Einsturz des alten festen Landes, und den Nachfluß des Meeres, über diese eingestürzte Länder erfolget, doch nur nach und nach, weil sonst jede Hauptgegend ihre eigene Arten von Pflanzen und Thieren, die sie noch führet, nicht würde behalten haben können. Das alte Meer, welches z. B. Europa bedeckte, müsse wenigstens so hoch, als die höchsten Gebürge ungefehr gestanden haben, indem sonst die Schichten, die das Meer erbauet hat, und die man so hoch

*) Erfurtische gelehrte Zeitung 1773. Seite 804. f.

hoch antrift, nicht hätten dahin kommen können, und wenn das Meer mit der ganzen Erde einen beynahe runden Körper vorgestellet hat, so müste die Erdkugel wenigstens um so viel grösser gewesen seyn. Wenn ferner die alten festen Länder so tief einstürzten, daß das hohe Meerwasser hineinfallen, und das neue Land Europa blos stellen konnte, so müste die Erdkugel unter den eingestürzten Ländern hohl gewesen, und weil die Erde bey eben der Maße um so viel gröser, und zugleich hohl war, auch damals viel leichter, als jezt gewesen seyn. Hierauf wird Thüringen, in so weit der Boden überall aus Schichten bestehet, besonders betrachtet. Diese verschiedenen Schichten werden angegeben, und mit Buchstaben genennet, z. B. das Muschelkalkgebürge heißt k. u. s. w. Jeder Schicht räumt der Verfasser eine gewisse Zeit ein, in der sie entstanden ist, und auf diese Weise bringt derselbe 19 Zeitläufte heraus, die man als einen ungefehren Maasstab anwenden könnte, um die Zeit der Verwandlung der Erde ungefehr anzugeben. „ Freylich kömmt er nun bey seiner Ausrechnung weiter hinaus, als es Moses in den göttlichen Schriften angegeben hat. Damit es aber gleichwohl mit seiner Hypothese bestehe, so hat er Seite 264. f. f. einen Versuch gemacht, die Geschichte Mosis also zu erklären, daß sie ihm nicht nachtheilig seyn darf. Ohnerachtet es kein so gar gemeines Beyspiel ist, wenn ein Arzt aus dem Grundtexte der Schriften alten Testamentes raisonniret; so hätte ich doch gewünscht, daß dieser Theil des Buches nicht hätte

mögen

mögen gedruckt seyn. Denn ich glaube, man hätte die ganze Hypothese so erklären können, wie man sie nach dem Zeugnisse Mosis erklären muß.

Außer den angeführten Erfurtischen gelehrten Zeitungen, findet sich auch ein weitläuftiger Auszug aus diesem Buche in dem deutschen Merkur VII. Band Seite 214. f.

LIV. Geoffroy.

96) *Traité sommaire des Coquilles, tant fluviatiles que terrestres, qui se trouvent aux environs de Paris par Monſ. Geoffroy.* Paris 1767. 6 Bogen gr. 12. Des Herrn Geoffroy, D. und Prof. der Arzneywissenschaft in Paris, kurze Abhandlung von den Conchylien, welche um Paris so wohl auf dem Lande als in süssen Wassern gefunden werden. Aus dem Französischen übersetzt, und mit einigen erläuternden Zusätzen vermehret, durch Friedrich Heinrich Willhelm Martini, der Arzneygelahrtheit Doctor und Practicus in Berlin. Nürnberg 1767. 133 Seiten gros Octav. Diese Schrift, so klein sie auch war, so sehr verdiente sie es übersetzt zu werden, und wer die Zusätze des Herrn Uebersetzers, derer ich nachher besonders gedenken werde, überdenket, dem wird diese Uebersetzung höchst willkommen seyn. Wenn man Conchylien sammlen und kennen will, so muß man die Erd- und Flußschnecken nicht übersehen.

gehen. Ja da sich unter den Versteinerungen auch solche finden, welche den Erd- oder Flußschnecken ähnlich sind, so muß man diese kennen, damit man sie untereinander vergleichen könne. Herr Geoffroy hat in diesem Fache alles gesammlet, was er um Paris fand; in seinem System aber folgt er denen, welche nicht den Bau und die Beschaffenheit der Schale, sondern die Beschaffenheit des Bewohners zum Grunde legen. Was von einem solchen System zu halten sey? das habe ich in meiner systematischen Abhandlung über die Erdkonchylien Berlin 1771. Seite 99. f. kürzlich dargethan. Jetzo merke ich nur an, daß sich Herr Geoffroy bey der Beschreibung seiner Schalengehäuße folgender Ordnung bedienet. I. Klasse. Erstes Geschlecht. Erdschnecken. Erste Familie, Schnecken mit runden Gehäußen. Hieher gehören 14 Gattungen. Zweyte Familie. Schnecken mit verlängerter theils rechts- theils links gedreheter Schale. Hieher gehören 10 Gattungen. Zweytes Geschlecht. Spitzhörner, Trompetenschnecken. Hieher gehören drey Gattungen. Drittes Geschlecht. Die Tellerschnecke. Erste Familie mit platten Gewinden. Hieher gehören 8 Gattungen. Zweyte Familie. Tellerschnecken mit verlängerter Schale. Hieher gehöret eine einzige Gattung. Dritte Familie, Tellerschnecken mit gewölbter und bauchichter Schale, auch nur eine Gattung. Viertes Geschlecht. Neriten. Hieher gehören fünf Gattungen. Fünftes Geschlecht. Die Napfschnecke; in einer einzigen

zigen Gattung. Zweyte Klasse, zweyschalige Conchylien. Erstes Geschlecht, Gienmuscheln, in einer einzigen Gattung. Zweytes Geschlecht, Keilmuscheln, (musculi) in zwey Gattungen. Bey einer jeden einzelnen Gattung hat Herr Geofroy zuförderst die Namen und Beschreibungen anderer Naturforscher angeführet, und hernach eine Beschreibung der Schale und des Bewohners beygefügt, die zwar kurz, aber doch hinlänglich und deutlich ist. In so fern ist diese Schrift nutzbar genug, sie ist aber durch die schönen Zusätze des Herrn Doctor Martini, dessen große Kenntniß in der Conchyliologie bekannt ist, noch nutzbarer geworden. Sie bestehen in folgenden Stücken: 1) in einer Anzeige der bekanntesten Methoden, die Erd- und Flußconchylien anzuordnen. Seite 12 - 25. 2) In kurzen Erklärungen der hieher gehörigen Kunstwörter oder einzelner Theile der Schnecken und ihrer Schalen. 3) In häufiger Anführung deutscher Schriftsteller. 4) In einigen Vermehrungen der Flußmuschelarten. 5) In einer allgemeinen Tabelle über die Klassen, Ordnungen, Geschlechter und Gattungen, aller so wohl im Geofroy, als im berlinischen Magazin beschriebenen Erd- und Flußconchylien, und 6) in einem vollständigen Register. Ohne Verschulden des Herrn Uebersetzers sind viele Druckfehler eingeschlichen, die entweder eines höchst nachläßigen, oder der Sprachen und der Sachen ganz unkundigen Corrector verrathen. Sie sind aber in den berlinischen Sammlungen I. Band Seite 641, alle angeführet worden.

Man lese von der Urschrift *Gazette litt. de l'Europ.* 1767. May Seite 195. die göttingischen gelehrten Anzeigen 1768. Seite 167. und die berlinischen Sammlungen l. c., Seite 639. von der Uebersetzung aber die hallischen gelehrten Zeitungen 1767. Seite 686. die Leipziger gelehrten Zeit. 1768. Seite 29. hamburgische gem. Nachrichten 1768. Seite 39. Erlangische gel. Anmerkungen 1768. Seite 679. f. Jenaische gel. Zeitungen 1768. Seite 100. Berlinische Sammlungen am angef. Orte. Sandiford Natuur en GeneesKundige Bibliothek. IV. Th. 2. Stück Num. 14. und meine Abhandlung von den Erdconchylien Seite 33.

LV. Johann Friedrich Henkel.

97) *Idea generalis de lapidum origine per obseruationes, experimenta et consectaria succincte adumbrata. Dresdae et Lipsiae* 1734. 1744. in Octav. Die erste Ausgabe, die ich vor mir habe, beträgt 108 Seiten. Dieses kleine Büchelchen bestehet aus drey Sectionen. *Sectio I. Obseruationes.* Hierinne werden Beobachtungen über 13 Steinarten mitgetheilet. Diese sind Seite 5. der Stalactit. Seite 8. der Hornstein mit den in ihm oft befindlichen fremden Körpern. Seite 10. der Kalkstein. Seite 11. der Dachschiefer. Seite 13. der Sandstein. Seite 15. die Corallen, sonderlich die rothen; wo der Verfasser anmerket, daß man ihren wahren Ursprung noch

noch nicht entdeckt habe. Seite 34. die versteinten Knochen. Seite 35. die versteinten Hölzer. Seite 37. die Steine in Thieren. (Calculi animalium.) Seite 38. die Donnersteine, welche Herr Henkel theils für Belemniten, theils für Bergkrystalle, theils für Werke der Kunst hält. Auch Seeigel hielt man ehedem für Donnersteine, wenigstens einige Gattungen derselben, wie aus des Stobäus Opusculis Seite 119. und meinem lithologischen Reallexikon I. Band unter dem Namen *Brontia* Seite 221. deutlich ist. Seite 39. der Kiesel, dessen Ursprung ihm so schwer zu erkennen ist, daß er ausrufet: O Silex silex! quae te matercula gessit! Seite 40. die Edelsteine, wobey er dem Boyle widerspricht, welcher behauptete, daß man den Demant durch das Feuer nöthigen könne stark zu dunsten. Seite 44. der Topas. *Sectio II. Experimenta*, wo Henkel die Versuche vorträgt, wie er durch die Vermischung und Trennung die Art und Weise zu entdecken gesucht, wie Steine entstehen. Er suchte durch die Betrachtung der Figur in ihr inneres Wesen zu sehen, aber das gelang ihm nicht. Die Betrachtung ihrer innern Schwere, und die kleinsten Theilchen der Figur war ergiebiger für ihn, die grösten Vortheile aber reichten ihm die chymischen Versuche, welche er Seite 49. f. erzehlet. Nun ertheilet er Seite 54. f. eine Eintheilung der Steine nach ihrem Verhalten im Feuer, die ich wiederholen muß. Lapides sunt

1) Permanentes:

a) tinctura, Rubin, Smaragd, Chrysolith.

b) structura, ausser dem Kalksteine, alle übrige

c) pondere, Kiesel, und Krystalle, Diamant, Rubin, Smaragd, Saphir, Topas, Chrysolith.

d) volumine, alle die vorhergehenden, cum. c.

2) Indurescentes, Mergel, Serpentin, Schmirgel, Federamianth, Camianthus plumosus, Thon.

3) Pulverabiles, Kalkstein, Alabastrit, rußisches Glas *), und der mehreste Stalactit.

4) Fusiles, Dachschiefer, Bimstein, Granat, besonders der orientalische Hyacinth, der Malachit, und welches zu bewundern, der Ißländische Achat. Man wird sich aber über den Ißländischen Achat nicht mehr wundern, daß er sich schmelzen läße, wenn man bedenkt, daß er eigentlich eine Schlacke ist, wie ich in meinem lithologischen Reallexikon I. Band S. 9. und in meiner vollständigen Einleitung in die Kenntniß und

*) Herr Henkel hat hier, wie viele seiner Vorgänger und Nachfolger, das rußische Glas mit dem Selenit verwechselt; denn das rußische Glas bleibt im Feuer unverändert. Siehe meine Einleitung in die Kenntniß der Steine 2c. I Th. Seite 234. 239.

und Geschichte der Steine und Versteinerungen Th. I. Seite 295. gezeigt habe. Man sehe auch des Herrn D. Martini allgemeine Geschichte der Natur, nach Bomarischer Einrichtung, I. Th. Seite 167. f.

Diese Untersuchung der Steine brachte Herrn Henkel in seiner Kenntniß so weit, daß er folgendes über den Ursprung derselben fest setzen konnte. 1) Essentia lapidum hypostatica est a) marga, b) cretacea, c) inter vtramque media, d) metallica. 2) Materia adiuncta est vel a) salina, b) oleosa, c) metallica, d) salino-sulphurea. *Sectio III. Consectaria*, wo nemlich fünf verschiedene Arten angegeben und erläutert werden, nach welcher Steine entstehen können, sie sind Seite 75. Congelatio. Seite 79. Coalescentia. Seite 86. Germinatio. Seite 93. Crystallisatio. Seite 104. Petrificatio.

Herr Mallinkrodt fällt in seiner Abhandlung von dem Wachsen der Steine im 5. Bande der mineralogischen Belustigungen Seite 178. von diesem Büchelchen, folgendes Urtheil, welches mit mir ein jeder unterschreiben wird: es sey zwar der Form nach sehr klein, aber wegen der vielen guten Sachen, die darinne enthalten sind, sehr hoch zu schätzen. Der Verfasser wähle den rechten Weg, indem er sich durch Beobachtungen und Versuche den Weg bahnet, Folgerungen von der Art, wie die Steine erzeuget werden, zu machen. Es

hat auch dieses Buch bey den Liebhabern des Steinreichs noch immer ein groses Ansehen.

Ich merke noch an, daß Herr Zimmermann in den von ihm herausgegebenen kleinen mineralogischen und chymischen Schriften des Herrn Henkels, auch diese de lapidum origine in unsre Muttersprache übersetzt hat, wo sie die zweyte Stelle einnimmt.

98) *Pyritologia* oder Kieshistorie als des vornehmsten Minerals, nach dessen Nahmen, Arten, Lagerstädten, Ursprung, Eisen, Kupfer, unmetallischer Erde, Schwefel, Arsenic, Silber, Gold, einfachen Theilchen, Vitriol und Schmelznutzung, aus vieler Sammlung, Grubenbefahrung, Umgang und Briefwechsel mit Natur- und Bergverständigen, vornemlich aus chymischer Untersuchung, mit physicalischchymischen Entdeckungen, nebst lebhaften und nöthigen Kupfern, wie auch einer Vorrede vom Nutzen des Bergwerks, insonderheit des Chursächsischen gefertiget von D. J. F. Henkel, Leipzig 1725. 1754. Die erste Ausgabe, die ich vor mir habe, beträgt ohne Vorrede und Register 1008 Seiten 12 Tafeln Kupfer, ohne das Titelkupfer. Eine englische Uebersetzung kam zu London 1757. heraus, unter der Aufschrift: *Pyritkologia, or a history of the pyrites, by I. F. Henckel.* Ob gleich dieses Buch, wie der Titel lehret, eigentlich für den Bergmann, und die Liebhaber

der

der Mineralien gehöret, so kann doch der Liebhaber des Steinreichs dabey nicht gleichgültig seyn, da es ja bekannt ist, daß viele Körper des Steinreichs, sonderlich unter den Versteinerungen kieshaltig sind. Wenn wir daher die eigentliche Natur des Kieses kennen, so wird es uns leichter zu erklären, wie ein Körper, z. B. eine Conchylie, kieshaltig werden kann. Herr Henkel hat daher auch für diese Sache getreulich gesorgt, und nicht allein auf seinen Kupfertafeln, sondern auch in dem Buche selbst von solchen kieshaltigen Körpern getreue Nachrichten ertheilet. Auf den Kupfertafeln stellt er Taf. 7. kieshaltige Ammoniten und einen Sternsäulenstein, auf der 8. Tafel einen Turbiniten, einen Schwamm, einen Belemniten, einen andern mit der Alveole, und einen Chamiten, auf der neundten Tafel noch einen Belemniten und einige Cochliten, auf der 10. Tafel ein Stück Holz, einen sehr schönen und seltenen Seeigelstachel, den er Pyrites fistulosus nannte, und einen Orthoceratiten, Alveolus Luidii, vor. So wie uns schon die Kupfertafeln aufmerksam machen können, so kommen auch in der Abhandlung selbst sehr wichtige Artikel bald kürzer, bald weitläuftiger vor, die dem Liebhaber nicht gleichgültig seyn werden. Die Nachricht von den Kapiteln selbst übergehe ich, ich will vielmehr diejenigen Nachrichten ausziehen, die für mein Journal gehören. Hier finden wir Nachricht von den Dendriten Seite 68. von den Seesternen, Violensteinen, Buffoniten, Astroiten und Adlersteinen S. 69. von

den Conchylien Seite 70. 223. 367. 379. von den Hornsteinen Seite 71. 101. 105. 107. 218. vom Chalcedon Seite 98. 306. von dem Bononiensischen Steine Seite 98. von dem Corallensteine Seite 113. 314. von dem Lapide assio Seite 114. von dem Kiesel Seite 132. 733. vom Crystall Seite 173. 354. und den Drusen Seite 158. 354. 358. 360. vom Basalt Seite 174. vom Granat Seite 174. vom Amethyst Seite 212. vom Marmor Seite 218. von den Kalksteinen Seite 219. 222. 317. 320. 752. 759. vom Spath Seite 219. 933. vom Schiefer Seite 220. 317. 321. 329. 333. 358. von den Felssteinen und Gebürgen Seite 222. 367. von dem Mergel Seite 222. vom versteinten Holze Seite 224. 247. 336. vom Frauenglas Seite 229. 359. von den Natur- und Steinspielen Seite 309. 317. 370. 378. von den Sandsteinen Seite 317. 332. 334. 337. von dem Jaspis Seite 323. 325. 326. von den Stalactiten Seite 341. 595. 785. von versteinten Knochen Seite 394. von dem Onyx und den Ostraciten Seite 595. Ich glaube, wenn der Liebhaber der Steine und der Versteinerungen in einem Buche, das für ihn eigentlich gar nicht geschrieben ist, so viel, was in sein Fach gehöret, findet, so wird er es allerdings als für sein eigen Fach geschrieben ansehen.

99) *Flora saturnizans*, die Verwandschaft des Pflanzen mit dem Mineralreich nach der Natu-

Naturalhistorie und Chymie, aus vielen Anmerkungen und Proben, nebst einem Anhang vom *Kali geniculato germanorum*, oder gegliederten Salzkraut, insonderheit von einer hieraus nun erfundenen, dem allerschönsten Ultramarin gleichenden blauen Farbe, ausgegeben von D. J. F. Henkel, Leipzig 1722. 1755. in Octav. Die erste Ausgabe, die ich vor mir habe, beträgt ohne das Register 671 Seiten und sieben Tafeln Kupfer. Man sollte diese Schrift der Aufschrift nach für ganz entbehrlich für den Lithologen halten, denn alle die Abhandlungen von Mehrung und Besaamung der Pflanzen, vom Wachsthum derselben, von den Compositis der Pflanzen und dergleichen, gehören zwar zu der Naturgeschichte überhaupt, aber nicht zur Naturgeschichte des Steinreichs. Allein wir werden anders urtheilen, wenn wir das 12. Kapitel Seite 495. f. und das 13te, Seite 510. f. aufschlagen, wo Herr Henkel in dem erstern von Vererdung der Vegetabilien, in dem andern aber von der Versteinerung derselben redet. In beyden kommen überaus brauchbare Nachrichten vor. Er untersucht, wie und in was für Erde die Pflanzen verwandelt werden, und wie man diese Verwandelung der Pflanzen in mineralische Erde beweisen könne. Besonders aber ist das dreyzehende Kapitel von der Versteinerung der Vegetabilien lesenswürdig. Erst handelt Herr Henkel die Frage ab: wie ein Stein entstehe? Nachher kömmt er auf das versteinte Holz, und beweiset die Mög-

lichkeit, daß Holz allerdings in einen Stein könne verwandelt werden. Seite 514. wirft er drey Fragen auf: 1) Ob man wirkliche Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche habe, und ob dergleichen noch geschehen können? 2) Was hiezu Gelegenheit gegeben habe und noch gebe? 3) Auf was Art und Weise, oder aus welchen Ursachen dieselbe ergehen könne und müsse? Bey der Beantwortung dieser Fragen hat Herr Henkel verschiedene Meynungen der Gelehrten angeführt und geprüft; besonders aber hat er sehr viele Beyspiele von versteinten Vegetabilien angeführet, dergestallt, daß man in diesen Blättern von allen Geschlechtern und Gattungen Nachricht findet, die man zu seiner Zeit aus dem Pflanzenreiche kannte.

Freylich muß man sich bey diesem Buche immer in jene Zeit hingedenken, in welcher es geschrieben war, und man muß nicht vergessen, daß unsre Kenntnisse viel geläuterter sind, als sie damahls seyn konnten. Daher findet man hier richtige Gedanken mit unrichtigen vermischt. Des Herrn Büttners Daddelkern (rudera diluvii testes Seite 199.) verwirft unser Schriftsteller mit Recht, hingegen nimmt er auf eben dieser Seite Büttners Castanie für wahr an, die doch ein Fischzahn ist. (Siehe mein lithologisches Lexicon 1. Band, Seite 262.). Die Roggensteine, als Versteinerungen betrachtet, bestreitet Henkel Seite 537. aus guten Gründen, hingegen hält er Seite 540.

den

den Hysterolithen für ein bloses Spiel der Natur, welcher doch zuverläßig eine Muschel ist, ob wir gleich dessen Original nicht kennen. Inzwischen benehmen dergleichen Gedanken dem Buche seinen Werth gar nicht, der demselben gebühret.

100) *Henkelius in mineralogia redivivus*, das ist, Henklischer aufrichtig und gründlicher Unterricht von der Mineralogie oder Wissenschaft von Wassern, Erdsäften, Salzen, Erden, Steinen und Erzen, nebst angefügten Unterricht von der *Chymia metallurgica*, wie selbigen der wohlseel. Herr Bergrath Johann Friedrich Henkel, so wohl seinen in der *Mineralogie* und *Chymie* gehabten Scholaren *discursive* ertheilet, als auch der Nachwelt zum Dienst, im *Manuscripto* hinterlassen, zum unsterblichen Andenken *ediret* von einem dem Henkelischen Hauße treu verbundensten In Erübrigten Stunden (Johann Emanuel Stephani), Dresden 1747. 327 Seiten in Octav. In Mineralogien haben von jeher auch die Steine ihren Platz angewiesen bekommen; und man hat ihnen immer mit den Minern eine gleiche Ausführlichkeit gewidmet. Aber in dieser Schrift nimmt die Beschreibung der Steine den geringsten Platz ein. In dem Unterricht von der Mineralogie handelt davon das 5. Kapitel Seite 24. auf siebzehen Seiten; und in der *Chymia metallurgica*, als dem andern Theil dieser Schrift, das achte Buch auf drey Seiten, Seite 306. Inzwischen enthalten

doch

doch diese wenigen Blätter ganz feine Nachrichten von den Steinen, ob ich es gleich denen, welche von der Metallurgie und von der Chymie keine Liebhaber sind, nicht anrathen kann, deswegen das Buch zu kaufen.

Was das fünfte Kapitel Seite 24. anlangt, so thut der Verfasser darinne weiter fast gar nichts, als daß er eine Eintheilung der Steine mittheilet, wo er sie nach verschiedenen Gesichtspuncten betrachtet. Diese Eintheilung ist abgekürzt folgende. Man kann, sagt er, und muß guten Theils die Steine eintheilen, in Ansehung der drey Naturreiche, nach der Durchsichtigkeit, nach der Härte, nach den Farben, nach dem Gebrauch im gemeinen Wesen, nach dem Gebrauch in der Medicin, nach der Natur oder innerlichen Wesenheit, und endlich nach seinem Verhalten und Schmelzen. Ohnerachtet die mehresten dieser acht Eintheilungsgründe ganz willkührlich und nicht streng genug sind, so wollen wir ihn doch darüber anhören. Nach den drey Naturreichen giebt es Steine in Menschen und Thieren. Hieher werden auch die Versteinerungen gezählet, ich weiß aber nicht aus welchem Grunde. Zu den Steinen im vegetabilischen Reiche werden die Korallen gerechnet. Nach der Kostbarkeit werden die Steine in Edelgesteine und gemeine Steine eingetheilet. Die Edelsteine sind entweder Steine der ersten, oder der andern Ordnung. Zur ersten Ordnung werden der Diamant

mant, der Rubin, der Smaragd, der Saphir, der Türkis gerechnet. Carbunkel, sagt der Verfasser, ist ein groser Rubin, wiewohl auch andere einen grosen Diamant, ja die hermetischen Philosophi den Lapidem philosoph. darunter verstehen. Edelsteine der andern Ordnung sind, Granat, Opal, Carneol, Amethyst, Hiacinth. Topas, Bergcristall, Chrisolith, Chalcedon, Malachit, Achat, Jaspis. Nach der Durchsichtigkeit sind die Steine entweder durchsichtige, oder dunkle, oder halbdurchsichtige. Nach der Härte kommen erst alle Edelsteine, ausgenommen der Türkis, Opal, Malachit; hernach kommen alle Kiesel und Marmorsteine, hierauf alle gemsige, schiefrige, mergelartige. Gips- Alabaster und Kalksteine. Nach dem Gebrauch hat man vielerley Namen, als Wetzstein, Mühlstein, Probierstein rc. Nach der Medicin hat man vor Alters die Steine nach den Krankheiten eingetheilet. In Ansehung des Geruchs hat man auch gewisse Steinbenennungen. In Ansehung der Figur hat man Dendriten, Carpolithen, Conchiten, Cochliten. Die figurirten Steine sind blose Steinspiele, durch Kunst geformte, dem Wesen nach, Gleichnißweise. Zu der letzten Gattung, die man ohne Erklärung schwerlich verstehen wird, werden die wahren Versteinerungen, und die Abdrücke gezähler. Nach den Farben hat z. B. der Serpentinstein von der Farbe Schlangen, und der Selenit von der Silberfarbe des Mondes seinen Nahmen. Nach dem Verhalten im Feuer sind die Steine entweder

streng-

strengflüßig, oder leichtflüßig. Endlich macht der Verfasser Seite 39. einen Versuch, die Steine zu claßificiren, und theilet sie in calcareos, siliceos, calcareo-siliceos, und limosos ein. Da freylich hier der Verfasser weiter gar nichts thut, als daß er Eintheilungen der Steine mittheilet, so ist leicht zu erachten, daß von den Steinen selbst sehr kurze, und wenn ich die Wahrheit sagen soll, unvollständige Nachrichten vorkommen.

Im achten Buche der *Chymiae metallurgicae* Seite 306-308. thut der Verfasser weiter gar nichts, als daß er das Verhalten der Steine im Feuer untersucht, in so fern sie leichter oder schwerer schmelzen. Aber man kann dieses nur höchstens einen bloßen Entwurf nennen.

Außerdem hat Henkel noch verschiedene Schriften geschrieben, dahin z. E. seine Abhandlung von dem Berggieshübelischen Brunnen, von dem sächsischen Topas, und die kleinen mineralogischen Schriften gehören, die Herr Zimmermann herausgegeben hat, sie sind mir aber noch nicht zu Gesichte gekommen. Ich würde mich freuen, wenn mir Gelegenheit gegeben würde, diese Schriften wenigstens ihrem Inhalte nach zu sehen, und in einem der folgenden Bände bekannter zu machen.

LVI. Samuel Hentschel.

101) *de Asteria gemma disquisitionem naturalem publice proponunt, Praeses M. Sam. Hentschel*

&

et Respondens Ioh. Henricus Laurentius. Wittenberg 1662. in Quart. Die Schrift hat keine Seitenzahlen, sondern sie ist in Paragraphen abgetheilet. In dem zweyten §. redet er de asteriis magicis, und im dritten de asteriis superstitiosis. Nun kömmt er §. 4. auf seine Asterie, in so fern sie ein Edelstein ist, und wiederholt die Beschreibung des Agricola von derselben. Indem er aber im sechsten §. sagt, daß er hier das Wort Gemma nicht in seiner eigentlichen Bedeutung nehme, so weicht er von seinem Zwecke ab, da Plinius, von dem diese Asterie nur schlechthin *Asteria Plinii* hies, unter derselben ohne Zweifel einen eigentlichen und wahren Edelstein meynte. Daß dem also sey, ist daher deutlich, weil Herr Hentschel seine Asterie mit den Trochiten und den Entrochiten vergleicht, die doch in keiner Rücksicht zu dem Geschlecht der Edelsteine gehören. Die Fragen §. 8. woher die Sternfiguren seines Steines entstünden? und §. 9. was die Gestirne und der Himmel für einen Einfluß haben? und dergleichen mehrere, zeigen deutlich, daß der Verfasser in unsern Tagen, die der Aberglaube ganz verlassen hat, nicht gelesen seyn wolle. Man muß ihm übrigens das Verdienst eingestehen, daß er seine Belesenheit in den Schriften der Scholastiker, und der Lithologen seiner Zeit genutzt habe.

Ich merke bey dieser Gelegenheit an, daß die Asterie des Plinius ein Stein ist, den wir heut zu Tage nicht mehr kennen. Hätte Herr Lehmann

mann in seiner Abhandlung von der Asteria des Plinius in dem 16. Theil der Berliner Memoires und in den mineralog. Belustigungen Th. II. Seite 448. f. die Wahrheit gefunden, so wäre die Asterie des Plinius ein Kiesel. Aber ich zweifle, daß er es ist, wie ich in meiner vollständigen Einleitung in die Kenntniß und die Geschichte der Steine und der Versteinerungen Th. I. Seite 166. gezeigt habe. Man sehe auch mein lithologisches Lexicon I. Th. Seite 106. f. und meine lithographische Beschreibung der Gegenden um Thangelstädt, Seite 107. f. in der Anmerkung.

LVII. Johann Willhelm Carl Adam Freyherr von Hüpsch.

102) Neue in der Naturgeschichte des Niederdeutschlandes gemachte Entdeckungen einiger seltenen und wenig bekannten versteinerten Schalthiere, zur Erweiterung und Ergänzung des Thierreichs, beschrieben von J. W. C. A. Freyherrn von Hüpsch. Frankfurth und Leipzig 1768. 159 Seiten in Octav, und vier Kupfertafeln. *Nouvelles decouvertés de quelques Testacées petrifiés rares et inconnus pour servir a l'Histoire naturelle de la Basse-Allemagne et enrichirles Collections du regne animal a Cologne Francfort et Leipzic* 1771. 8vo. In der Vorrede giebt der gelehrte Herr Verfasser von der Herausgabe einer Naturgeschichte

des

des Niederdeutschlandes Nachricht, welcher er ausgemahlte Kupfertafeln beyfügen will; ein Unternehmen, von dem ich wünschte, daß es ausgeführt werden möchte. Denn was ich aus jener Gegend besitze, oder in andern Kabinetten gesehen habe, das ist einer genauern Beschreibung und einer allgemeinen Bekanntmachung würdig. Schon diejenigen Körper, die in diesen neuen Entdeckungen beschrieben werden, sind von der Art, daß sie mein voriges Urtheil bestätigen. Es sind eigentlich drey Abhandlungen. 1. Beschreibung einer seltsamen, bisher unbekannten und neu entdeckten Gattung einer versteinten, einem Pantoffel ähnlichen, zwoschaligen Muschel aus dem Jülischen in der Eifel. Diese Versteinerung, die Taf. I. und II. abgebildet ist, hat vollkommen die Gestallt eines zugespitzten Pantoffels, und wird daher von dem Herrn Verfasser, Pantoffelstein, Sandaliolith, *Conchites duabus testis inaequalibus instructus, anteriorem partem Sandali perfectissime referens*, genennet. Er beschreibet diese Versteinerung genau, und beweiset, daß sie eine Muschel sey. Dieser Körper bestehet aus zwey ungleichen Helften, und gehöret folglich unter die Anomiten. An der grösern Helfte so wohl, als an der kleinern, siehet man das Schloß ganz deutlich, und ich glaube, daß dieser Körper würklich eine Muschel sey. Inzwischen leugne ich nicht, daß diejenigen auch Gründe haben, welche diesen Körper unter die versteinten Corallen zählen, zu denen ich mich gleich gesellen würde, wenn

mir nicht die beyden Helften, und das so gar deutliche Schloß in dem Wege stünden. Siehe des Herrn Hofrath Walchs Naturgeschichte der Versteinerungen III. Band. Cap. IV. Seite 218. f. II. Beschreibung einiger besondern neu entdeckten vielkammrigen Meerröhrensteine aus dem Jülischen in der Eifel. Seite 89. Diese sind auf der dritten und vierten Kupfertafel abgebildet. Es sind vorzüglich zwey Gattungen von Orthoceratiten, davon die eine Gattung Tab. III. Fig. 9. 10. 13. 14. unsern gewöhnlichen Orthoceratiten mit halbmondförmigen Zwischenkammern gleich ist. Die andere Gattung aber hat geschlängelte Zwischenkammern, so wie wir sie bey den Ammoniten finden. Diese hat der Herr von Hüpsch Homaloceratiten genennet, weil sie die Gestallt eines flachen Horns haben. Sie sind auf der vierten Kupfertafel Fig. 11. abgebildet. Sehr seltene Versteinerungen bleiben diese Körper allemahl, aber sie sind bereits in mehrern Gegenden entdeckt worden, wie aus Walchs Naturgeschichte Th. III. Kap. IV. Seite 233. deutlich ist; und ich werde hernach das Vergnügen haben, den schönsten und seltensten unter allen Körpern dieser Art zu beschreiben, den ich auf der 2. Kupfertafel Fig. 4. habe abzeichnen lassen, nämlich einen Orthoceras mit geschlängelten Zwischenkammern und beweglichen Gelenken. III. Beschreibung einer besondern neu entdeckten Art versteinter zwoschaligen, einer Tasche ähnlichen Muschel aus dem Jülischen

lischen Gebiete in der Eifel. Seite 141. Dieser Körper ist auf der vierten Kupfertafel Fig. 16. 17. abgebildet. Da er einer Tasche, besonders einer solchen, deren sich die Soldaten zur Aufbewahrung ihrer Patronen bedienen, sehr viel gleichet, so hat ihn der Herr Verfasser Taschenmuschelstein, Peridiolith, *Conchites duabus testis inaequalibus instructus, Perulam referens* genennet.

Von dieser nützlichen Abhandlung siehe die Jenaischen gel. Zeit. 1769 Seite 586. und die Berlinischen Sammlungen II. Th. Seite 198.

103) Untersuchung des merkwürdigen Ursprungs und des vortreflichen Nutzens des cölnischen Trasteins von J. W. C. A. Freyherrn von Hüpsch. In dem Encyclopedischen Journal 1774. drittes Stück Seite 252 - 278. Diese gelehrte Abhandlung ist in Paragraphen eingetheilet. §. 1. Einleitung. §. 2. Ursprung des Namens des Cöllnischen Trassteins. §. 3. Beschreibung des Cöllnischen Trassteins. §. 4. Herrn Cronstedt irrige Meinungen von dem Trassteine. Er hält es für ein verhärtetes Eisenerz. §. 5. Betrachtung des Toph und des Bimsteins. §. 6. Ursprung des Cöllnischen Trassteins. §. 7. wahrscheinliche Entstehungsart des cöllnischen Trassteins. §. 8. Betrachtung des cöllnischen Bimsteins. §. 9. gegründete Vermuthung verloschner feuerspeyender Berge im Cöllnischen. §. 10. Geburtsort des Cöllnischen Duckteins. §. 11. Claßification und Varietäten des Cöllni-

schen Ducksteins. §. 12. Nutzen und Gebrauch des Cöllnischen Ducksteins in ältern Zeiten. §. 13. Nutzen und Gebrauch des cöllnischen Ducksteins in neuern Zeiten. §. 14. Aehnlichkeit der pozzuolischen Erde mit dem cöllnischen Ducksteine. §. 15. Beschluß. Da ich von dem Traß im ersten Bande der vollständigen Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen Seite 342. alles gesagt habe, was von dem Traß zu bemerken ist, diese Schrift des Herrn von Hüpsch damals aber noch nicht bekannt war, so merke ich nur über den Ursprung des Traßes folgendes an. Da dieser Stein eine Vermischung von Sand und Kalk ist, so hat er nicht durch ein unterirrdisches Feuer entstehen können, weil er entweder ein Glas oder wenigstens eine Schlacke hätte werden müssen. Der Ursprung des Bimsteins vom Feuer ist noch nicht erwiesen, man müste ihn denn als einen Asbest vor seiner Veränderung betrachten. Ohne Zweifel ist der Traß eine besondere Art des Tophsteins, der also im Wasser ist erzeuget worden, und es kömmt daher blos darauf an, was für Erden dieses Wasser bey sich führte, da es sich niedersetzte. Wenn wir das chymische Feuer mit einem Vulkan in Vergleichung setzen, so muß das erste eben das bewerkstelligen, was der andere thut, und aus diesem Grunde mag man den Traß im Feuer untersuchen wie man will, so kan er keine Frucht eines Vulkans seyn. Von des Herrn Barons Abhandlungen in dem Naturforscher rede ich zu einer andern Zeit.

LVIII.

LVIII. Ferdinand (Ferrand) Imperati.

104) *Historia naturale di Ferrante Imperato.* Neapel. 1599. Fol. Venedig 1672. *Ferrandi Imperati Neapolitani Historiae naturalis Libri XXIIX. Accesserunt nonnullae Iohannis Mariae Ferro adnotationes ad librum vigesimum octauum. Nunc primum ex Italica in linguam conuersa latinam. Cum indice locupletissimo. Coloniae* 1692. 1695. 928 Seiten in Quart mit vielen eingeschaltenen Holzschnitten. Ein groser Theil dieses Buchs gehöret nicht für meinen Zweck, was aber hieher gehöret, das bestehet in folgenden. Das zwey und zwanzigste Buch führet die Aufschrift: Lib. XXII. in quo de generatione lapidum eorumque differentiis in genere agitur. Principium et generatio lapidum eorumque variae differentiae ac proprietates. Seite 652. Das erste Kapitel trägt die Lehre des Theophrastus über diesen Gegenstand vor. Das zweyte Kap. enthält eine Betrachtung über die vorigen Gedanken des Theophrast. Das dritte Kap. enthält die Gedanken des Theophrast über die Edelsteine. Das vierte Kap. handelt von der Verwandschaft der Metalle mit den Steinen. Das 5-18. Kap. handeln noch von den Edelsteinen. Vom 19. Kap. an, werden die Edelsteine besonders, und zwar ein jeder Edelstein in einem besondern Kapitel in folgender Ordnung abgehandelt: Der Diamant, der Smaragd, der Rubin, Saphir, Hyacinth, Granat, Jaspis und das Ka-

Katzenauge. Vom 23. Kap. an, wird Plinius über die vorhergehenden Edelsteine angehöret, bey welcher Gelegenheit auch die übrigen vom Plinius bekannt gemachten Edelgesteine beschrieben werden. Hier führet Imperati die Worte des Plinius an, und sucht sie zu erklären. Das 23. Buch hat folgende Aufschrift: Lib. XXIII. in quo, quae de generatione pretioque gemmarum ex nauigationibus indicis habentur, explicantur, cum breuiario earum ab ipso autore facto. De generatione gemmarum in Indiis secundum modernam Corsalii relationem. Seite 700. Hier kommen in eilf Kapiteln mit unter sehr artige Anmerkungen über die mehresten Edelsteine vor. Das 24. Buch hat folgende Aufschrift: Lib. XXIV. in quo considerantur reliquae ingemmationum species vltra propria gemmarum genera, aliaeque in certam figuram sese terminantium lapidum species, Seite 716. es sind in 27. Kapiteln folgende. Der Krystall, wobey zugleich auch Gyps- und Kalkspathe, in so fern sie eine krystallinische Figur haben, abgebildet und beschrieben werden. Der Ostracites, nicht unsere Muschel sondern ein Stein, von dem Imperati sagt: cuius generatio conchas marinas imitatur. Alabaster, Tropfstein, Marcasit, Kiesel, Lynkur, Dactylus, Adlerstein, Ombrius (ein Seeiael.) Judenstein, unter welchen Imperati auch einen Entrochiten hat abzeichnen lassen, Krötenstein, Lapides porosi, Dendriten, Marmore, Fruchtstein. Nun folgt Cap. XXVI. die Aufschrift: Figurae lapidum praecedentem formam

tiam imitantium antequam lapidescant, die tripolitanische Erde mit eingemengten kleinen Muscheln, Buccardis, Ammonit, versteint Holz, Osteocolla, figurirter Tophus, Meerröhrensteine, Globuli lapidei marini. Das 25. Buch hat folgende Aufschrift: Lib. XXV. in quo de differentiis lapidum quoad constitutionem eorum in genere agitur. Seite 762. Hier wird von den gemeinen Steinen, dem Gyps, Asbest, Talc, Marmor, und dergleichen in 8. Kapiteln geredet. Das 26. Buch handelt von den metallischen Steinen, Seite 787. Das sieben und zwanzigste Buch hat folgende Aufschrift: Lib. XXVII. substantias atque vegetabilia maritima complectens. Seite 807. Hier werden die mehresten Corallen nach deutlichen und instructiven Exemplarien abgebildet, und beschrieben. Dieses Kapitel ist denenjenigen, welche die alten Schriftsteller, und besonders den Dioscorides lesen und verstehen wollen, unentbehrlich, weil die Abbildungen den dunklen Beschreibungen zu Hülfe kommen. Die Corallinen sind Seite 848. abgebildet. Das 28. oder lezte Buch handelt von Pflanzen und Thieren, Seite 862. Hier finden wir auch etwas für unser Fach. Seite 904. f. f. nemlich Abbildungen einiger Conchylien und Seethieren, nemlich die Entenmuschel, die Perlmuttermuschel, und einige Seeigel, einige Spinnenköpfe, das Rete marinum und Histrix marina, (ein Seeigel).

Herr Hofrath Walch fället in seiner Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. I.

 Seite

Seite 64. folgendes Urtheil: er sey ein Mann gewesen, der es in der Untersuchung der Steine gerin bey dem gelassen habe, wohin es seine Vorgänger gebracht hatten. Freylich haben wir in unsern Tagen bessere Hülfsmittel, die Naturgeschichte zu erlernen, als der Imperati ist, allein man muß doch auch die Alten lesen, damit man ihre Gedanken erfahre, und dann erkenne, wie weit wir in unsern Tagen unsere Vorfahren hinter uns lassen. Imperati giebt uns doch in vielen Fällen den Schlüssel zu den Meynungen der Alten, ob er gleich auch in noch mehrern Fällen weiter nichts thut, als daß er die Meynung seiner Vorgänger mit ihren Worten vorträgt. Man muß auch dieses sagen, daß seine Naturgeschichte sehr unvollkommen ist. Wie wenig von den Versteinerungen, und von den Conchylien! Inzwischen war er doch würklich der erste, der Seite 759. den versteinten Seeigeln den Platz anwieß, der ihnen gehörte. Er hatte freylich einen so deutlich versteinten Seeigel vor sich, daß es ihm nicht wäre zu verzeyhen gewesen, wenn er nicht der Wahrheit hätte nachgeben, und dieses Petrefact einen versteinten Seeigel nennen wollen. Das hatte vor ihm noch kein Schriftsteller gethan, welche dergleichen Körper alle ohne Unterschied unter die Donnersteine warfen.

Ich merke noch an, daß verschiedene dafür halten, Imperati sey nicht der Verfasser dieses unter seinem Namen bekannten Buches. Nicolaus

colaus Antonius Stelliola habe dasselbe verfertiget, er habe aber von dem Imperati hundert Scudi genommen, und ihm nun erlaubt, seinen Namen dafür dem Buche vorzusetzen. Man sehe das Zedlerische Universallexicon XIV. Band Seite 596. wo einige Zeugen aufgestellet werden.

LIX. Jacob Theodor Klein.

Der Name eines Klein ist zu bekannt, und dessen Verdienste um die Naturgeschichte so allgemein, als daß dessen Schriften einer Empfehlung bedürfften. Sie sind in dem Fache, wo er schreibt, allemahl unentbehrlich, nur daß Klein den grossen Fehler hatte, daß er so viele neue Namen machte, und sie mehrentheils aus der griechischen Sprache entlehnte, welche nothwendig alle denen fürchterlich werden musten, welche dieser Sprache nicht vollkommen kundig sind. Nicht zu gedenken, daß er bey allen seinen Beschreibungen so gar kurz ist, und um verstanden zu werden den Besitz einer ganzen Bibliothek voraussetzt, weil er sich blos auf Schriftsteller beruft. Wenn wir dieses hinwegnehmen, so dachte Klein würklich systematisch, ob er gleich immer mehr für Kenner als für Anfänger schrieb. Seine Schriften haben sich, zwey ausgenommen, in unsern Tagen überaus selten gemacht, daher werde ich von den wichtigsten derselben einen etwas ausführlichern Auszug mittheilen. Der Zeitordnung nach sind es folgende:

105) *Descriptio tubulorum marinorum, in quorum censum relati lapides caudae cancri Gesneri et his similes Belemnitae eorumque alueoli secundum dispositionem Musei Kleiniani, addita est dissertatio epistolaris de Pilis Marinis. Gedani* 1731. 6 Bogen gr. Quart *Gedani et Lipsiae* 1773. 43 Seiten gr. Quart. Da diese Schrift durch den Nachdruck gemeiner geworden ist, so will ich den Innhalt derselben nur kurz anzeigen. Die Einleitung handelt sonderlich von den Belemniten und ihren Alveolen, und von den Orthoceratiten, denn das sind eben die *Lapides caudae cancri* des Gesners, weil er unter ihnen, und unter den Schwänzen der Krebse eine Aehnlichkeit zu finden glaubte, Klein aber hat ihnen den rechten Ort angewiesen, wenn er sie unter die Meerröhren setzet. Die Abhandlung selbst ist eine blose Claßification dieser Meerröhren, die Klein in folgende Geschlechter bringt. 1) Penicilli. 2) Dentales. 3) Solen lignorum. 4) Solen arenarius. 5) Solen anguinus. 6) Solenes vermiculares. 7) Solen coralliorum. 8) Solen Phalloides. 9) Solen fragilis. Als ein Anhang werden 10) die Tubuli concamerati, nemlich die Orthoceratiten, 11) die Belemniten, und die Alveolen beschrieben. Als einen Anhang finden wir theils einen Brief an den Herrn von Heucher von den Meerbällen; theils einen Entwurf seiner Eintheilung der Seeigel, die er in der folgenden Schrift weiter ausgeführet hat. Auf den Kupfertafeln werden folgende Körper geliefert. Taf. I. a. b. Judensteine

steine c. d. e. aber scheinen Belemniten zu seyn. Fig. 2-5. sind Meerröhren, davon Fig. 2. beym Martini Conchylienkabinet Taf. III. Fig. 21. A. B. C. Fig. 3. Martini Taf. I. Fig. 11. Fig. 4. Ebend. Taf. IV. Fig. 29. 30. Fig. 5. Taf. IV. Fig. 27. gleiche Zeichnungen vorkommen. Taf. II. III. IV. V. VI. sind Orthoceratiten. Taf. V. Fig. B. ist ein sehr schöner Lituit. Fig. 1. 2. 3. 4. haben die völlige Gestallt wie Dentale, die sie aber nicht seyn können, weil sich hie und da Spuren von Zwischenkammern zeigen. Fig. 5. 6. 7. scheinen Lituiten zu seyn, welche ihre äusere Windung verlohren haben. Taf. VI. sind Orthoceratiten, wovon besonders von Fig. 4. ähnliche Beyspiele vorkommen in Knorr Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur Suppl. Tab. IV. b. Fig. 2. 3. und noch passender Tab. IV. e. Fig. 1. Tab. VII. VIII. IX. sind Belemniten und Alveolen, sonderlich ist die ganze IX. Taf. in Knorr angeführten Sammlungen Tab. IV. f. nachgestochen, ausser Fig. 10. 11. 12. 13. welches Orthoceratiten sind.

Was die neue Auflage anlanget, so ist dieselbe ein bloser getreuer Nachdruck der ältern, aber eben so schönes Papier, eben so schöne Schrift, und eben so schöne Kupfertafeln, als die erste Ausgabe, dergestallt, daß man dieselbe ganz entbehren könnte, wenn es dem Herausgeber gefallen hätte, gleiche Seitenzahlen zu beobachten. So aber gehen die Seitenzahlen in einer ununterbrochenen Rei-

Reihe fort, daher ich bemerke, daß in der ältern Ausgabe die Vorrede acht Seiten, und die Abhandlung selbst achtzehn beträgt, das übrige ist die Abhandlung von den Meerbällen, und der Entwurf von den Seeigeln. Man sehe von dieser neuen Ausgabe die Jenaischen gel. Zeitungen 1773. Seite 613. Erfurtische gelehrte Zeitungen 1773. Seite 760. den deutschen Merkur IV. Band Seite 89. f. und die Berlinischen Sammlungen VI. Band Seite 666.

106) *Naturalis dispositio Echinodermatum, accessit lucubratiuncula de aculeis Echinorum marinorum cum Spicilegio de Belemnitis. Gedani* 1734. 78 Seiten 35 Tafeln Kupfer in gr. 4. Eine französische Uebersetzung kam 1754. zu Paris heraus unter folgender Aufschrift: *Ordre naturelle des Oursins de mer et fossiles traduit du Latin de Klein avec le texte de l' Auteur par M. Desbois.* Man wird sich nicht wundern, daß ich hier eine Abhandlung von den Seeigeln anzeige, wenn man überlegt, daß verschiedene z. E. Herr Meuschen die Seeigel den Conchylien an die Seite stellen, und daß Herr Klein in seinem Buche versteinte Seeigel und ihre Stacheln hat abstechen lassen. Er muste aber das thun, wenn seine Abhandlung solte vollständig werden, denn die abgestochenen versteinten Seeigel sind solche, von denen wir noch keine Originale haben. Eigentlich hat Klein eine gedoppelte Eintheilung der Seeigel mitgetheilet, davon die zweyte nur ganz kurz ist. Ehe ich aber

aber davon rede, merke ich an, daß Klein erst von den Seeigeln überhaupt redet, und besonders Seite 10. in einer Anmerkung die Frage untersucht, ob man die Seeigel unter die *Testacea*, dergleichen die Muscheln und Schnecken sind, oder unter die *Crustacea*, dergleichen die Krebse sind, rechnen müsse? Er für seine Person rechnet sie unter die Testacea, denn sein Begriff von den Seeigelschalen ist dieser: Enchinodermata sunt *testae* fornicatae animalis, quod appellatur Echinus marinus. Was nun die Eintheilungen des Kleins anlangt, so hat er die erste von der Lage der Abführungsöfnung hergenommen, und da drey Klassen festgesetzt. Die erste Klasse nennet er *Anocystos*, von ἄνω supra, und κυςος anus, weil sie die Abführungsöfnung oben auf dem Rücken haben. Hieher gehöret Sect. I. Cidaris von ihrer Aehnlichkeit mit einem türkischen Bunde; in 9 Geschlechtern mit ihren Gattungen. Sect. II. Clipeus, wegen ihrer Schildförmigen Gestalt. Hieher gehören nur zwey Gattungen. Die zweyte Klasse nennet er *Catocystos*, von κάτω infra und κυςος, weil sie die Abführungsöfnung unten auf der Grundfläche haben. Hieher gehöret Sectio I. Fibula, weil sie eine Aehnlichkeit mit Knöpfen haben, in 2 Geschlechtern mit ihren Gattungen. Sect. II. Cassis, weil sie eine Aehnlichkeit mit einem Helm haben, wieder in 2 Geschlechtern mit ihren Gattungen. Sect. III. Scutum, weil sie eine Aehnlichkeit mit einem Schild haben, in zwey Geschlechtern mit ihren Gattungen. Sectio IV. Placenta,

wegen

wegen ihrer Aehnlichkeit mit einem Kuchen. In drey Geschlechtern mit ihren Gattungen. Die dritte Klasse nennet Herr Klein *Pleurocystos*, von πλευρά latus und κυσοσ weil sie ihre Abführungsöfnung an der Seite haben. Hieher gehöret Sect. I. Arachnoides wegen ihrer Aehnlichkeit mit einem Spinnengewebe in einem einzigen Geschlechte, welches Taf. XX. A. B. abgebildet ist, wobey Klein dem Rumph vorwirft, daß seine Figur in der Amb. Raritätenkammer Tab. XIV. G. nicht genau genug sey. Könnten es aber nicht zwey Gattungen eines Geschlechts seyn? Sect. II. Cor marinum wegen ihrer Herzförmigen Gestallt, in zwey Geschlechtern mit ihren Gattungen. Sect. III. Ouum marinum wegen ihrer Eyförmigen Gestallt, in zwey Geschlechtern mit ihren Gattungen. Die andere Eintheilung Seite 37. ist von der Lage der Mundöfnung hergenommen. Hier hat Klein zwey Klassen. I. *Emmesostomi*, von μεσοσ medium und σόματος, weil sie ihre Mundöfnung gerade in der Mitte der Grundfläche haben. Hieher gehören in sechs Sectionen 1) Cidaris. 2) Clipeus. 3) Fibula. 4) Scutum. 5) Placenta. 6) Arachnoides. II. *Apomesostomi*, von ἀπὸ extra, μεσοσ und σομα, welche ihre Mundöfnung nicht gerade auf der Mitte der Grundfläche haben. Hieher gehören in drey Sectionen, 1) Cassis, 2) Cor marinum. 3) Ouum marinum.

Auf der 39. Seite fängt sich die Abhandlung von den Seeigelstacheln an, wo Klein vorher

her von dem innern Bau der Seeigel redet, und ihre Knochen und Zähne beschreibt. Dann kömmt er Seite 45. auf die Seeigelstacheln, die er in Aciculas, Sudes, Spathulas, Radios coronatos und clauiculas eintheilet. Das Spicilegium de Belemnitis Seite 53. handelt die Wahrheit ab, daß nicht alle gegrabene Körper, welche die Figur und Materie der Belemniten haben, auch zu dem Geschlecht der Belemniten gehören. Eine Wahrheit, die man heut zu Tage nicht mehr bezweifelt, zu jenen Zeiten aber war sie unentbehrlich. Noch hat Klein Seite 56. einige Gedanken des Scheuchzers von den Belemniten abdrucken lassen. Noch folgen Seite 65. zwey Tabellen, die erste: Tabula generalis methodi zoologicae; die zweyte: Specialis tabula synoptica, sistens cochlides et conchas, und diesen letzten Entwurf hat Klein in seinem Methodo ostracologica weiter ausgeführet. Von den Kupfertafeln zeichnen die ersten dreyßig Seeigel ab, die folgenden aber stellen theils Knochen, theils aber auch die Seeigelstacheln vor; sie sind aber vorzüglich schön gestochen.

Ich habe oben angemerkt, daß in Paris von diesem Buche eine französische Uebersetzung veranstaltet ist, davon ich auch den Titel mitgetheilet habe. Der Uebersetzer hat sich dabey Mühe gegeben, dieses Buch so vollständig zu machen als nur möglich ist, er hat daher noch einige Seeigel abstechen lassen, die im Original fehlten, und in so fern hat die Uebersetzung einen Vorzug für dem Original.

Der

Der Uebersetzer hat zugleich den lateinischen Text mit abdrucken lassen. Ueber die Seeigel hat man kein vollständigeres Werk als dieses, und es ist in der That Schade, daß diese Schrift so selten ist. Sie verdiente, so wie alle übrige Schriften des Kleins, wieder aufgelegt zu werden.

107) *Sciagraphia lithologica curiosa, seu lapidum figuratorum nomenclator, olim a celebri Ioh. Iac. Scheuchzero in gratiam amici conscriptus, postmodo auctus et illustratus a Iac. Theodor. Klein, praemissa Epistola Dn. Maur. Anton Cappeller, de studio lithographico de Entrochis et Belemnitis, cum additionibus et figuris.* Danzig 1740. 76 Seiten in gr. Quart. In so fern Klein um dieses Buch des Scheuchzers grose Verdienste hat, in so fern habe ich es hier angeführet. Es ist diese Schrift nichts als ein Entwurf eines lithologischen Wörterbuchs, dem ich aber nicht allen Nutzen absprechen kann, zumahl da es der gelehrte Klein durchaus vermehret hat. Mehrentheils hat Scheuchzer blose Namen gesammlet, und seltner Beschreibungen angehängt. Klein aber hat seinen Schriftsteller überall verbessert und vermehret, und seine Zusätze durch zwey Sternchen angezeigt. Die Ordnung ist alphabetisch, die Ausführung aber sehr kurz, wenn wir den einzigen Artickel von den Belemniten ausnehmen, welcher über sechs Blätter einnimmt, und eine weitläuftige Erzehlung von allen Belemniten und Alveolen enthält, welche dem Scheuchzer bekannt

kannt waren. Es sind freylich die Gattungen ohne Noth vervielfältiget worden, da der geringste zufällige Umstand eine neue Gattung werden muste. Doch wünschte ich alle Artickel also ausgeführet zu sehen, weil dann diese Schrift ihrer Vollkommenheit näher gekommen wäre. Einige Beyspiele werden meine Leser mit diesem Buche bekannter machen, aber auch meinen vorigen Wunsch bestätigen. Seite 43. *Encrinos*, Lielienstein, vt Entrochus diuisus rotarum; cum enim angulata pars vna ab altera separatur, vtraque quina folia ostendit, quaelibet vero talis pars quinos habet angulos, latero totidem, vtrinque quina Lilia, vnde Pentacrinos graece dici potest. Lachm. Oryct. p. 57. * Pol. Liliowy Kamien. Huc pertinent Stellae marinae quondam nunc fossiles et penitus lapideae Rosini de Lithozois Tab. I. et aliorum autorum. * Diese Beschreibung zeigt, wie wenig Scheuchzer die Encriniten kannte, die dem Klein nicht unbekannt waren. Seite 53. *Lignum fossile*, quod scilicet ipsius diluuii aliarumque inundationum exhibet reliquias, vel ita sub terra gignitur. *. Pol. Drzewo Kamienne. *. Ebendaselbst *Lignum petrificatum*, lapidefactum. Lithoxylon Luid. n. 1211. Holz, so in Stein verwandelt. Ebendaselbst. *Lignum stupposum*, pumicea raritate leuissimum. Luid. n. 232. Von dieser Art, und wohl noch kürzer sind die mehresten Artickel. Doch ich will auch eine Probe eines etwas weitläuftigern geben, und dasjenige auszeichnen, was Seite 39. von den Ammons-

 hörnern

hörnern gesagt wird. *Cornu Ammonis*; Corne d'Ammon, Gall. Ammonshorn, Corne de Belier; Ammonis lapis Beslero; Ammonius lapis Calceolario, Hammonius lapis apud Cardanum; lapis Serpentis in Spiram reuoluti effigie, Gesn. fig. lap. 167. Serpens lapideus Agric. Serpent, couleuvre de pierre, Schneckenstein, Bergschnecke, steinerne Schnecken, Drachenstein, Scheerhorn, Zieherhorn, Steinhorn. Nautilites Luid.* improprie, cum alia sit Cochlis, quae cornu Ammonis, alia quae Nautilus audit; Ophiomorphites Aldrovandi. 450.* Seilfisch-Stein.* hic proprie Nautilites.* Lapis est definiente ita Listero de Cochl. p. 205, turbinatus, intortus, cuius orbes serpentum in modum in se conuoluuntur.* Chrysolites Mercato. Ammonites Breynio de Polythalamiis p. 20. ab. Ammonia, quae Ammonis cornu salutata; hoc est Polythalamium, in spiram externe vtrinque apparentem in plano horizontali conuolutum; conf. Proleg. de tubulis marinis p. VI. seq. Cornua Ammonis fossilia numero XL. diuersarum specierum superant, cum tamen naturalium vix tres vel quatuor appareant, adeo pelagia sunt Ammonis cornua, vid. Bromell Act. Lit. suec. 1730. p. 30. seq. Ceratoides; pol. Zaglik.*. Man siehet hieraus, daß der Nutzen, den dieses Buch für die Naturgeschichte hat, blos den Kleinischen Zusätzen zuzuschreiben ist.

108) *Jacobi Theod. Klein tentamen methodi ostracologicae siue dispositio naturalis cochlidum et Concharum in suas classes, Genera et species inco-*

nibus

nibus singulorum generum aeri incisis illustrata, accedit lucubratiuncula de formatione, cremento et coloribus testarum, quae sunt cochlidum et concharum, tum commentariolum in locum Plinii Hist. Nat. Libr. IX. Cap. 33. de concharum differentiis denique Sciagraphia methodi ad Genus serpentum ordinate digerendum. Lugduni Batauorum 1753. 177. Seiten gr. Quart, die *Indices* und die angehängten Abhandlungen von 60 Seiten ausgenommen, und 12 Tafeln Kupfer. Unter allen Schriften des Kleins ist diese die vorzüglichste, aber auch würklich die seltenste. Man wird es mir daher auch erlauben, daß ich von derselben mit einiger Ausführlichkeit handle und besonders dessen ganze Claßification, doch ohne die Unterabtheilungen bekannt mache. Ich werde aber, damit ich seine Namen nicht zu erklären brauche, die Rumphischen Figuren anführen, weil ich dieses Buch in den Händen der mehresten meiner Leser vermuthe. Pars I. Cochlis. Sectio I. Cochlis simplex. Classis I. Cochlis plana. Genus I. Nautilus R. XVII. A. XVIII. A. und 1. Gen. II. Seminautilus. Gen. III. Cornu Hammonis 1. legitimum. R. XX. 1, 2. spurium. R. XXVII. P. Gen. IV. Semicornu R. XXVII. O. R. Class. II. Cochlis convexa. Gen. I. Nerita. R. XXVII. L. Gen. II. Serpentulus. Gen. III. Sol. R. XX. K. Gen. IV. Luna. Gen. V. Stella. Gen. VI. Angystoma. R. XXII. N. Class. III. Cochlis fornicata. Gen. I. Cricostoma. R. XX. H. I. Gen. II. Platystoma. R. XXII. D. it. Num. 1. 3. A. L. M. N. etc. Gen. III.

Dontostoma. R. XXVII. I. Gen. IV. Pentadactylus. Gen. V. Tribulus. R. XXIV. C. E. Class. IV. Cochlis elliptica. Gen. I. Auris. R. XL, E. F. G. I. Gen, II. Catinus lactis. R. XL. R. Gen. III. Virta. R. XXII. 6. 7. 8. Gen. IV. Cidaris. Gen. V. Mamma. R. XXII. F. XIX. C. Gen. VI. Scapha. Class. V. Conocochlis. Gen. I. Trochus. R. XXI. A. B. C. D. E. it. 1. 11. XXII. 3. 4. 5. 6. 8. 9. 10. Gen. II. Hamus. Gen. III. Pseudotrochus. R. XXI, 12. Gen. IV. Strombus. R. XXX. A. B. C. F. I. &c. Gen. V. Tympanotonos. Gen. VI. Vertagus. R. XXX. K. O. Gen. VII. Noctua. R. XXX. L. N. Gen. VIII. Anas. Gen. IX. Pes anserinus, Gen. X. Onystrombus. R. XXX. T. Gen. XI. Tuba phonurgica. Gen. XII. Pseudostrombus. R. XXIX. I. K. XXXIII. F. F. Gen. XIII. Dipsaccus. Gen. XIV. Auris midae. R. XXXIII. H. H. Gen. XV. Nassa. Gen. XVI. Terebellum. R. XXX. 5. Class. VI. Cochlea. Gen. I. Cochlea lunaris. R. XIX. A. B. Gen. II. Cochlea caelata. Gen. III. Cochlea petholata R. XIX. 1. 5. 6. 7. Gen. IV. Olearia. Gen. V. Tigris. Gen. VI. Fornax. R. XIX. 2. 3. 4. C. Gen. VII. Trochocochlea. Gen. VIII. Saccus. Classis VII. Buccinum. Gen. I. Buccinum Tritonis R. XXVIII. B. Gen. II. Argobuccinum. R. XLIX. B. Gen. III. Cophinosalpinx R. XXIX. M. N. Gen. IV. Buccinum lacerum. Geh. V. Buccinum muricatum. R. XXIIX. C. D. XLIX. I. Class. VIII. Turbo. Gen. I. Vrceus. R. XXII. O. XXIV. D. 3. 4. 5. XXXVII. D. V. W. Gen. II. Lagena. Gen. III. Simpulum. R. XLIX. H. Gen. IV. Gutturtur-

turnium. R. XXIV. H. Gen. V. Caniſtrum. Gen. VI. Scala. R. XXIX. W. XLIX. A. Gen. VII. Epidromus. R. XXXVII, Y. XLIX. G. Gen. VIII. Sipho. Gen. IX. Auricula. Gen. X. Neritoſtoma. Gen. XI. Turbo lunaris. Gen. XII. Garagoi. Gen. XIII. Gallinula. R. XXXVI. M. N. P. XXXVII. 2. 3. 4. X. Gen. XIV. Galea. R. XXVII. C. D. Q. Sectio II. Cochlis compoſita. Claſſ. I. Cochlis roſtrata. Gen. I. Trochus roſtratus R. XXVIII. A. Gen. II. Gladius Gen. III. Fuſus. R. XXIX. F. G. L. XLIX. K. F. Gen. IV. Mazza. R. XXXVI. 7. Gen. V. Rapa R. XXVII. F. Gen. VI. Hauſtellum R. XXVI. 4. 5. Gen. VII. Tribulus roſtratus. R. XXVI. G. 1. 3. Claſſis. II. Voluta longa. Gen. I. Conus. R. XXXI. C. D. XXXII. O. P. Q. etc. Gen. II. Trocho conus. R. XXIV. A. B. XXXV. C. XLIX. L. Gen. III. Ditrochus. Gen. IV. Turricula. R. XXIX. Q. R. S. T. Y. X. XLIX. E. Gen. V. Thema muſicum. Gen. VI. Veſpertilio. R. XXXII. H. I. Gen. VII. Nubecula. R. XXXI. G. Gen. VIII. Dactylus. R. XXIX. 1. etc. Gen. IX. Cucumis. Gen. X. Ficus. R. XXVII. K. Gen. XI. Conchylium Rondeletii. Gen. XII. Radix bryoniae. Gen. XIII. Aporrhais. Gen. XIV. Concha natatilis. Gen. XV. Cymbium. R. XXXI. A. B. XXVII. E. Claſſis III. Voluta ovata. Gen. I. Bulla. R. XXVII. G. H. Gen. II. Oliua. Gen. III. Pila. Gen. IV. Porcellana. R. XXXVIII. XXXIX. Gen. V. Caſſis R. XXV. Gen. VI. Semicaſſis. R. XXV. C. D. E. XLIX. D. Gen. VII. Caſſis bicornis. Gen. VIII. Cithara. R. XXXII. K. L. M. Claſſis. IV. Alata. Gen. I.

Monodactylus. R. XXXVII. R. Gen. II. Harpago. R. XXXV. A. B. Gen. III. Heptadactylus. R. XXXV. E. F. G. H. XXXVI. K. XXXVII. 1. Gen. IV. Millepes. R. XXXVI. I. Gen. V. Lentigo. R. XXXVII. Q. Gen. VI. Alata lata. R. XXXVI. L. Classis V. Murex. Gen. I. Murex frondosus. R. XXVI. A. C. D. 2. Gen. II. Murex costosus. R. XXVI. B. E. Partis primae appendix. Cochlidum opercula. Gen. I. Vmbilicus. R. XX. A. B. C. D. E. F. G. Gen. II. Operculum callorum. R. XL. L. M. N. Gen. III. Vnguis odoratus. R. XX. 3. 5. 6. Seite 105. hat Klein die Listerischen Tafeln über die Schnecken mit seiner Arbeit verglichen und bey einer jeden Figur des Listers den §. seines Methodi, wo derselben gedacht wurde, angeführet. Pars. II. Concha. Sect. I. Monoconcha. Classis I. Patella. Genus I. Patella integra. R. XL. A. D. Gen. II. Patella lacera. R. XL. B. Classis. II. Ansata. Gen. I. Calyptra. R. XL. P. Q. Gen. II. Cochlearia. R. XXII. 8. XL. O. Gen. III. Mitra hungarica. Gen. IV. Cochlolepas. Sect. II. Diconchae aequales. Caput I. Conniuentes. Class. I. Diconchae figuratae. Gen. I. Auricula R. XLVI. G. Gen. II. Tudes polonica. R. XLVII. H. Gen. III. Isognomon R. XLVII. I. Gen. IV. Parallepipedum. R. XLVII. K. Class. II. Ostreum. Gen. I. Ostreum longum. R. XLVI. O. Gen. II. Mater perlarum. R. XLVII. F. Gen. III. Ostreum laeue. R. XLVII. B. L. Gen. IV. Ostreum imbricatum. Gen. V. Ostreum plicatum. R. XLVII. A. C. D. G. Gen. VI. Ostreum muricatum. R. XLVII. E. 1. 3.

Class.

Class. III. Musculus. Gen. I. Musculus acutus. R. XLVI. A. C. D. Gen. II. Musculus latus. Gen. III. Musculus mammarius. Classis IV. Cyclas. Class. V. Diconcha aurita. Gen. I. Pecten. R. XLIV. A. B. O. XLVIII. 7. 8. Gen. II. Amusium R. XLV. A. B. Gen. III. Pseudamusium. Gen. IV. Ctenoides. Gen. V. Radula. R. XLIV. D. Gen. VI. Vola. Gen. VII. Triquetra. Gen. VIII. Spondylus; Gen. IX. Mytulo pectunculus. Classis VI. Diconcha cordiformis. Gen. I. Hemicardia. R. XLII. E. XLIV. G. H. Gen. II. Isocardia R. XLIV. E. XLVIII. 6. 9. 10. 11. Gen. III. Anomalocardia R. XLIV. I. K. M. N. Cap. II. Diconcha interrupta. Class. I. Diconcha sulcata. Class. II. Diconcha vmbilicata. Gen. I. Circomphalos. Gen. II. Actinobolus. R. XLIII. D. E. H. Gen. III. Omphaloclathrum. Class. III. Diconcha sinu profundo. Chamae. Gen. I. Chamaetrachaea. R. XLII. A. B. C. D. Gen. II. Chamelaea. R. XLIII. A. C. F. I. XLII. G. H. Gen. III. Quadrans XLII. F. XLIII. N. XLVIII. 4. Class. IV. Diconcha sinu prominulo. Tellina. Gen. I. Tellina circinata. R. XLIII. B. L. Gen. II. Tellina virgata. R. XLV. H. Gen. III. Tellina striata. R. XLV. C. Gen. IV. Tellina granulata. R. XLV. G. Gen. V. Tellina laevis. R. XLIV. M. XLV. D. Gen. VI. Tellina muricata. R. XLV. K. Class. V. Pyloris. Gen. I. Solen bivalvis. R. XLV. M. Gen. II. Concha longa biforis R. XLV. E. Gen. III. Pholas R. XLVI. C. F. H. Gen. IV. Concha longa vniforis. R. XLV. N. O. P. XLVI. A. Gen. V. Muscusus polyleptoginglymus.

lymus. R. XLIV. P. Gen. VI. Pinna. R. XLVI. I. K. L. M. N. Gen. VII. Concha eboracensis. Gen. VIII. Glicimeris. Gen. IX. Mactra. R. XLIV. L. Sect. III. Diconcha inaequalis. Gen. I. Terebratula. Gen. II. Concha τρίλοβος. Gen. III. Concha adunca. Gen. IV. Bursula. Gen. V. Globus. Gen. VI. Stola. Gen. VII. Concha ansata. Pars. III. Polyconchae. Gen. I. Concha anatifera. Pars IV. Niduli testacei. Class. I. Balanus. Gen. I. Monolopos. Gen. II. Polylopos. R. XLI. A. Class. II. Astrolepas. R. XL. K. Class. III. Capitulum. R. XLVII. M. Pars V. Echinus marinus. Pars VI. Tubulus marinus. Bey beyden beruft sich Klein auf die von ihm über diese Materien besonders, herausgegebene Schriften, die ich auch vorher Num. 105. 106. angeführt habe. Seite 178. vergleicht Klein die Zeichnungen des Listers von den Muscheln mit seiner Abhandlung, wie er vorher auch mit den Schnecken gethan hatte. Hierauf folgen verschiedene nutzbare Indices, und dann die Anhänge. Der eine ist die Abhandlung: de formatione, cremento et coloribus testarum, in welcher Klein mit der ihm eigenen Gelehrsamkeit und Genauigkeit alles gesagt hat, was von dieser Materie nur immer kann gedacht und gesagt werden. Diese Abhandlung beträgt 44 Seiten, und es gehöret eine kleine Kupfertafel dazu, welche dieser Abhandlung angehängt ist. Ein anderer Anhang erläutert eine Stelle des Plinius de concharum differentiis; auf 16 Seiten, und eine Sciagraphie über das Schlangengeschlecht

macht

macht den Beschluß dieses schätzbaren und seltenen Buches. Auf den 12 Kupfertafeln sind die vorzüglichsten und schönsten Conchylien abgebildet, unter welchen man kein einziges Geschlecht vermissen wird, wenn gleich genug Gattungen fehlen.

Ich will diesmal kein eigen Urtheil über dieses Kleinische Werk fällen, sondern vielmehr zwey Kenner darüber urtheilen lassen. Der erste ist der Herr D. Martini in der Einleitung zum ersten Bande seines systematischen Conchylienkabinets: Seite XIV. „Der berühmte Klein, sagt er, setzt in seinen sonst vortreflichen Werken, den Besitz aller kostbaren Conchyliologisten voraus, und kann ohne den darinne angeführeten Schriftstellern nur wenig Vortheil stiften. Sein System würde unvergleichlich seyn, wenn er nicht, durch allzuviel Unterabtheilungen, die Gedult seiner Leser ermüdet hätte„. Der andere ist Herr Cramer in seiner Einleitung zum Regensuß, der vom Klein folgendes Urtheil fället, daß seine Eintheilungen der Schalthiere in einem sehr hohen Grade genau, deutlich, umständlich, und dennoch sehr kurz wären; er sey mehr noch als ein Methodist, ein Untersucher, dem man in der Conchyliologie unterschiedene nützliche Anmerkungen zu verdanken hat.

109. *Lucubratiuncula subterranea prior de lapidibus Macrocosmi proprie talibus. Petropoli* 1758. In dieser kleinen Schrift macht Herr

Klein drey Klassen von Steinen. Er nennet sie mit seinen eignen Namen I. *Pactolithi*; dahin rechnet er den Krystall, den Diamant, den Rubin, den Granat, den Smaragd, den Topas, den Spath, den Selenit und Asbest, oder Bergflachs. II. *Matthiolithi*; dahin zehlet er den Chalcedon, den Sardonyx, den Achat, Carneol, Opal, Jaspis Meerstein, Malachit, Lasurstein, Türkis, und Gyps. III. *Pamphirtolithi*, dahin gehöret bey ihm der Marmor, Schleifstein, Probierstein, und der Brennstein und dergleichen. Bey jeder Steinart hat der Verfasser nur kurze Anmerkungen beygebracht, daher der Litholog diese Schrift füglich entbehren kann. Siehe meine vollständige Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen I. Th. Seite 49. f.

110) *Vlterior lucubratiuncula subterranea de terris et mineralibus; accedit ei lucubratiuncula posterior subterranea de lapidibus idiomorphis, cum perpetuis commentariis. Petropoli* 1760. Diese Schrift habe ich nie zu Gesichte bekommen.

111) *Dubia circa plantarum fabricam vermiculosam. Petropoli* 1760. auch diese Schrift habe ich noch nicht gesehen.

112) *Specimen descriptionis petrefactorum Gedanensium*, oder Beschreibung und Abbildung der in der Danziger und umliegenden Gegend befindlichen Versteinerungen. Nürn-

Nürnberg 1770. 10 Bogen Text und 24 ausgemahlte Kupfertapfeln in klein Folio. Die Beschreibung ist Teutsch und Lateinisch, vermuthlich, damit sie auch Ausländern nützlich seyn soll. So gern sonst Klein klaßificirte, so hat er es doch hier nicht gethan, doch muß man auch sagen, daß die Körper, die er abbildet und beschreibet, nicht eben in einer willkührlichen Ordnung stehen. Er hat den Körpern nur Namen und kurze Beschreibungen in den angeführten beyden Sprachen beygesetzt, und daraus ist der Text entstanden. Der gröste Theil dieser Körper gehöret unter die Conchylien und unter diesen kommen einige höchst seltene Stücke vor. Ich will davon einige Beyspiele anführen, weil es nicht möglich ist, aus einer solchen Schrift einen Auszug zu machen. Auf der ersten Tafel befinden sich einige sehr schöne Patellen. Auf der ersten Figur der dritten Tafel ist ein Körper, den Herr Klein einen gestreckten Ammoniten nennt. Es ist ohne Zweifel ein Orthoceras, und zwar von der seltenen Gattung derer, die geschlängelte Zwischenkammern haben, und davon ich unten eine ausführlichere Nachricht geben werde. Auf der vierten Tafel, so wie auch auf der 15. Figur der 6. Tafel kommen zwey versteinte Knollhörner vor, welche unter die ganz seltenen Körper des Steinreichs gehören. Auf der 15. Tafel, Fig. 3.4. ist der bekannte Linkische Trilobit abgestochen; eine Ehre, die ihm schon mehrmalen wiederfahren ist; die er, weil es ein bloser

Stein-

Steinkern ist, kaum verdienet. Bey den Benennungen seiner Körper behält Herr Klein die Namen bey, die er in seinem Methodo ostracologia angenommen hat, die Herausgabe dieser Schrifft aber haben wir dem Herrn Baron von Zorn in Danzig zu zuschreiben. Es ist Schade, daß diese Schrift durch so viele Druckfehler, die oft den Stein ganz dunkel machen, ganz verunstaltet ist.

Herr Professor Beckmann fällt im ersten Bande seiner beliebten physikalisch oekonomischen Bibliothek Seite 477. von dieser Schrift folgendes gegründetes Urtheil. „Vornehmlich wird das Werk dazu dienen können, daß die Systematiker durch Anführung der gut gerathenen Abbildungen, ihre Beschreibungen deutlicher und gewisser machen können, und eben dadurch werden diese Tafeln erst nützlich und brauchbar werden; es wäre denn, daß etwa der uns unbekannte Herausgeber (den ich vorher genennet habe) noch selbst dem Werke ein systematisches Verzeichniß hinzufügte, welches wir recht sehr wünschen. Die Versteinerungskunde hat ohnehin nach des seel. Kleins Tode viele Verbesserung, und mehr Gewißheit erhalten.„

Außer dieser Bibliothek des Herrn Prof Beckmanns lese man über diese Schrift noch nach: Die Jenaischen gel. Zeitungen 1770. Seite 764 und die berlinischen Sammlungen III. Band Seite 313.

Und

Und wenn der seel. Klein weiter nichts als diese angeführten Schriften verfertiget hätte, so würde man sagen müssen, daß er alles gethan habe, was man von einem unermüdeten Mann nur erwarten kann. Allein er hat sich über alle Fächer der Naturgeschichte ausgebreitet, und in einem jeden derselben gleich grose Kenntnisse gezeigt. Hier half ihn freylich sein ausgesuchtes Kabinet, und seine zahlreiche Bibliothek (*). Mir sind von ihm nachfolgende Schriften bekannt, die ich deswegen anführe, weil der gröſte Theil derselben selten sind. Summa Dubiorum circa Classes Quadrupedum et Amphibiorum in Car. Linnaei Systemate Naturae. Gedani 1743. mit Kupf. in Quart. Historiae Piscium naturalis Missus. I. V. Gedani et Lipsiae 1740 - 1749. mit Kupf. 4to. Prodromus Historiae Auium Lubecae 1750. mit Kupf. 4to.

(*) Von dem Naturalienkabinet dieses grosen Naturkenners weis ich keine zuverläßige Nachricht zu geben. So viel weis ich, daß er dasselbe noch bey seinem Leben verkaufte, und daß sich die Conchylien in Bayreuth befinden. Von einem Theil seiner grosen Bibliothek aber wurde im Jahr 1772. ein Verzeichniß von 212. Seiten in Octav gedruckt, weil man wünscht, daß diese Sammlung im Ganzen möchte können verkaufft werden. Hier ist die Aufschrifft: Pars Bibliothecae Kleinio - Gralathianae, quae complectitur apparatum librorum ad Historiam naturalem spectantium philosophicorum et mathematicorum juncta collectione itinerariorum studio historiae naturalis praecipue inseruientium. Gedani 1772.

4to. Quadrupedum dispositio et historia naturalis Lips. 1751. mit Kupf. 4to. davon kam zu Danzig 1760. eine Uebersetzung heraus: J. T. Klein natürliche Ordnung und vermehrte Historie der vierfüßigen Thiere, herausgegeben von Gottfried Reyger. Tentamen Herpetologiae Lugduni Batauorum. 1755. mit Fig. in 4. Oua Auium plurimarum delineata et genuinis coloribus picta, Lipsiae 1766. 4to. Stemmata auium cum XL. tabulis aeneis, Lipsiae 1759. 4to. auch davon wurde 1760. zu Danzig eine Uebersetzung veranstaltet, unter der Aufschrift: J. T. Klein verbesserte und vollständigere Historie der Vögel, herausgegeben von Gottfried Reyger.

LX. Johann Christian Kundmann.

113) *Promtuarium rerum naturalium et artificialium Vratislauiense.* Breslau 1726. 364. Seiten in Quart. Seite 1-88. redet Kundmann von besondern historischen Merkwürdigkeiten von Breslau, Seite 89. aber kömmt ein neues Titelblatt: Promtuarium rerum naturalium et artificialium, quod possidet Ioh. Christ. Kundmann. Eigentlich ist dieses ein Verzeichniß seines Naturalien- und Kunstkabinets, dabey er die Körper nicht allein sehr genau und ausführlich beschreibt, sondern auch zugleich eine große Menge von Schriftstellern anführet, die davon handeln. Dieses hat in der Historia litteraria lithologica seiner und der vorhergehenden Zeiten den offenbahrsten

Nutzen.

Nutzen. Und selbst für unsre Tage ist das Buch noch brauchbar, weil darinne viel schöne und seltene Körper vorkommen.

Ohnerachtet Kundmann in diesem und dem folgenden Buche die Sammlung, die er besaß ziemlich ausführlich und vollständig beschrieben hat, so kam doch nach seinem Tode, noch ein besonderes Verzeichniß derselben heraus. Ich kenne es nur seiner Aufschrift nach: *Thesaurus naturae et artis Kundmanniorum heredum*. Breslau in Folio.

114) *Rariora naturae et artis, item in re medica*, oder: Seltenheiten der Natur und Kunst des Kundmannischen Naturalienkabinets, wie auch in der Arzneywissenschaft. Breslau und Leipzig 1737. 1311. Seiten, und 17. Kupfertafeln in Folio, nebst vielen Holzschnitten. Das Werk ist in zwey Abschnitte eingetheilet, von welchem der andere blos für den Medicus gehört. Der erste, der für meinen Zweck gehöret, hat folgende Ueberschrifften: Sectio I. Examen fossilium et lapidum quorundam rariorum, oder Untersuchung verschiedener unterirrdischer Seltenheiten und sonderbar figurirter Steine. Art. I. Seite 9. von sonderbaren Felsen als Zeichen und Zeugen der allgemeinen Sündfluth. Art. II. Seite 23. von Riesen und ihren Knochen. Art. III. Seite 31. von versteinerten Menschen und Thieren und ihren Knochen. Art. VI. Seite 49. von versteinten Muscheln und Schnecken.

Art.

Art. V. Seite 65. von versteinerten Nautilis und Cornubus Ammonis. Art. VI. Seite 75. von Crocodills-Gerippen in Schieferstein und einer Lacerta auf selbigen, Art. VII. Seite 81. brasilianischer versteinter Krebs in einer Schnecke und andere ausser denselben. Art. VIII. Seite 85. von den sogenannten steinernen Schlangenzungen, oder Glossopetris. Art. IX. Seite 93. von den Echinitis und Belemnitis. Art. X. Seite 101. von den Hysterolithis oder Hysterapetris oder Mutter- und Schaamsteinen, wie auch von den Colitis, so ein männlich Glied vorstellen. Art. XI. Seite 119. von einem sonderbaren figurirten Steine, worauf ein Reuter auf einem Esel sich abgebildet findet. Art. XII. Seite 125. von sonderbaren figurirten Aetitis oder sogenannten Adlersteinen. Art. XIII. Seite 129. von dem Blattersteine. Art. XIV. Seite 133. Untersuchung der Dendritarum und Lapidum dendroidum, nebst einem sonderbaren Baumgewächse in einer Perlenmutterschulpe mit einem Baum durchwachsen. Art. XV. Seite 143. von vielerley versteinten Saamen und Früchten. Art. XVI. Seite 151. von steinernen Pilzen. Art. XVII. Seite 155. von allerhand sonderbaren Corallengewächsen. Art. XVIII. Seite 163. von einen vortreflichen rothen Corallengewächse, mit dessen Wurzeln und Fundament, so aus lauter Tubulis vermicularibus bestehet. Art. XIX. Seite 167. von sonderbaren Stern- und Rädersteinen. Art. XX. Seite 173. von sonderbaren Creutzsteinen. Art. XXI. Sinesische Würfel.

felsteine. Art. XXII. Seite 181. von versteinerten Spitzen, oder Canten und Franzen. Kundmann meynet hier die Echaren. Art. XXIII. Seite 185. von sonderbaren Krystall gewachsen. Art. XXIV. Seite 189. von Edelsteinmuttern, oder von Edelsteinen, aus was vor einem Grunde sie gewachsen. Art. XXV. Seite 203. von sonderbar figurirten Edelsteinen. Art. XXVI. Seite 211. von einem grosen sich allhier zu Breslau befindenden Rubin (*) und denen grössten bekannt gewordenen Diamanten. Art. XXVII. Seite 219. Observation von der Matrice des Birnsteins, wie auch von Insecten und kleinen Thieren, so man darinne antrifft. Art. XXVIII. Seite 229. von einem geglaubten und wahren Spinnensteine. Doch halte ich die auf der Kupfertafel abgebildeten Körper nicht für Spinnen, sondern für kleine Seesterne. Art. XXIX. Seite 237. von sogenannten Donnerkeilen. Art. XXX. Seite 245. von denen Malthesischen gesiegelten Erden. Art. XXXI. Seite 249. von der Terra sigillata Magni-Plusnicensi. Art. XXXII. Seite 255. von der Sinesischen rothen und weisen Riesenerde. Art. XXXIII. Seite 263. von dem Schlesischen Eisenwerk zu Malmitz. Art. XXXIV. Seite 271. von dem restaurirten Goldbergwerk bey Zückmantel. Art. XXXV. Seite 275. von sonderbaren Erzstufen und Drusen. Art. XXXVI. Seite 287. von einem metallenen Götzenbild. Art. XXXVII.

(*) Siehe meine Einleitung. I. Theil. Seite 89.

XXXVII. Seite 293. von gefundenen Römischen Müntzen. Art. XXXVIII. Seite 305. von Todtenköpfen. Art. XXXIX. Seite 349. kurzer Auszug meines Promtuarii rerum naturalium et artificialium, und in wie weit von der Publication an diese Sammlung sich vermehret. Sectio II. Memorabilia naturae et artis oder Merkwürdigkeiten der Natur und Kunst. Dieser Abschnitt beschreibet von Seite 377. in fünf und vierzig Artickeln mancherley Seltenheiten der Natur und Kunst, die aber nicht für mein Buch gehören. Sectio III. Obseruationes medicae singulares oder sonderbare Anmerkungen zur Arzeneykunst gehörig. Diese begreifft in acht und zwanzig Artikeln manche merkwürdige medicinische Fälle.

Schon die Anzeige des Innhaltes dieses Buches thut es dar, daß der Liebhaber der Natur, der Kunst und der Medicin hier sehr viel gute Nachrichten findet. Kundmann besas eine große Anzahl seltener Körper, und ich muß sagen, daß auf den schön gestochenen Kupfertafeln auch nicht ein Körper befindlich ist, welcher der Ehre abgestochen zu seyn unwürdig wäre. Kundmann besas auch nicht gemeine Kenntnisse in der Naturgeschichte, daher beschreibt er seine Körper mit groser Beurtheilungskraft, und einer ausgebreiteten Gelehrsamkeit. In vielen Stücken ist er von der unrichtigen Kenntniß seiner Zeit abgegangen, in andern war es freylich damahls noch zu dunkel, wo wir jetzo mehr Licht haben. Der Medi-

Medicus, der dabey ein Naturforscher ist, kann das ganze Buch, der Naturforscher den grösten Theil desselben brauchen; der Litholog aber wird es sehr beklagen, daß er um 22 Bogen willen, die ihm nutzbar sind, ein Buch von vier Alphabeth bezahlen soll.

LXI. Martin Lister.

115). Martin Lister, *e Societate regia Londini, Historiae animalium angliae tres tractatus, vnus de Araneis, alter de Cochleis tum terrestribus tum fluuiatilibus, tertius de cochleis marinis, quibus adiectus est quartus de lapidibus eiusdem insulae ad cochlearum quandam imaginem figuratis. Memoriae et Rationi. Londini* 1678. 250. Seiten in Quart und 9. Tafeln Kupfer. Dieses seltene Buch, welches ich in der hiesigen Herzoglichen Bibliothek angetroffen habe, hat folgenden Inhalt. Pars I. Lib. I. de araneis in genere. Lib. II. Seite 21. de Araneis Octonoculis. Pars II. Seite 93. de Araneis Binoculis. Die besondern Kapitel dieses Theils führe ich nicht an, weil sie nicht zu meinem Zwecke gehören. Nun folget aber Seite 101. eine neue Aufschrift: *Cochlearum angliae et terrestrium et fluuiatilium Liber.* Pars I. de Cochleis in genere. Seite 103. P. II. Seite 111. de Cochleis terrestribus. Sect. I. de cochleis terrestribus, testis contectis. Membr. I. de cochl. terrest. test. cont. turbinatis breuiore figura. Membr. II. Seite 121. de cochleis ter-

restribus longiore figura, siue de Buccinis. Membr. III. Seite 125, de cochleis terrestribus figura compressa. Sect. II. p. 127. de cochleis terrestribus nudis limaces quibusdam dictis. Hiezu gehöret eine Kupfertafel. P. III. Seite 133. de Cochleis fluuiatilibus. Sect. I. de Cochleis fluv. turbinatis in genere. Membr. I. de Cochleis fluuiatilibus turbinatis, quibus validior et crassior testa atque ea Operculo testaceo clausa. Membr. II. Seite 137. de Cochleis fluuiatilibus admodum tenuis testa datis longioreque figura, siue de Buccinis fluuiatilibus, quorum aperturae amplissimae semper patent. Membr. III. Seite 143. de Cochleis fluuiatilibus, turbinatis figura depressa. Sect. II. Seite 146. de cochleis biualuibus siue de musculis aquae dulcis. Sect. III. Seite 151. de Cochlea fluuiatili vniualui, siue de Patella. Hiezu gehöret eine Kupfertafel. Seite 152. finden wir eine neue Aufschrift: *Cochlearum Marinarum Angliae Liber*. Sect. I. Seite 155. de Cochleis turbinatis. Membr. I. Seite 155. de Cochleis turbinatis intortis siue anfractuosis. Membr. II. Seite 169. de Cochleis turbinatis, orbis non habentibus. Sect. II. Seite 170. de Cochleis biualuibus. Membr I. de cochleis biualuibus, quae ex omni parte arcte inter se coniungi possunt. Membr. II. Seite 191. de Cochleis biualuibus altera parte aut vtraque naturaliter semper apertis aut hiantibus. Sect. III. Seite 195. de Cochleis vniualuibus. Hiezu gehören drey Kupfertafeln. Seite 197. kömmt endlich die Aufschrift vom lezten Buche.

Buche. *Cochlitarum Angliae siue lapidum ad Cochlearum quandam imaginem figuratorum* Liber. Pars I. Seite 205. de lapidibus turbinatis. Sect.I. de lapidibus turbinatis intortis. Membr. I. de lapid. Turb. intort. quorum orbes serpentum in modum in se conuoluuntur, quibusdam Ammonis Cornua dictis. Membr. II. Seite 214. de lapidibus Turbinatis, quorum Orbes Buccinorum in modum producuntur. P. II. Seite 229. de lapidibus biualuibus. Membr. I. de lapidibus biualuibus laeuibus. Membr. II. Seite 242. de lapidibus biualuibus striatis. Hierzu gehören vier Kupfertafeln. Einer jeden Abhandlung, oder einem jeden Buche stehet eine Tabelle vor, eine über die Spinnen, eine über die Erdschnecken, eine über die Flußschnecken, eine über die Seeschnecken, und eine über die Versteinerungen. Ein jedes Membrum ist in gewisse Kapitel, und diese sind wieder in gewisse Artickel und Titel eingetheilet. Bey der Beschreibung der Conchylien ist Listers Genauigkeit schon bekannt. Bey den Versteinerungen aber, hat er theils seinen Körper genau beschrieben, theils aber auch den Ort angeführet, wo er gefunden wird. Lister unterscheidet sich in seinen Urtheilen von den Versteinerungen sehr von den Schriftstellern seiner Zeit; da er aber die Originale so genau kannte und sie mit den Versteinerungen verglich, so konnte er hierinne schon etwas, und ungleich mehr leisten als viele andere, denen diese Kenntnisse fehleten. Uebrigens verweise ich meine Leser auf das Urtheil von

Listers Schriften, welches ich im ersten Stücke des ersten Bandes dieses Journals, Seite 28. gefället habe; und sage nur noch Menschenfreunden, daß ich außer der Historia conchyliorum und seiner Historia animalium angliae weiter keine Schrift des Listers kenne, ob ich gleich weiß, daß er für das Steinreich und die Conchyliologie noch mehr geschrieben hat.

LXII. Friedrich Heinrich Willhelm Martini.

116) Allgemeine Geschichte der Natur in alphabetischer Ordnung mit vielen Kupfern, nach Bomarischer Einrichtung. Erster Theil von Aa, bis Alant. Berlin und Stettin 1774. 764. Seiten gr. Octav 24. Tafeln Kupfer. In der ersten Bekanntmachung wurde eine Uebersetzung von des Bomare Dictionnaire d'histoire naturelle, davon ich vorher besonders geredet habe, mit Zusätzen und Verbesserungen des Herrn D. Martini versprochen. Wer aber den Bomare kennt, der wird freylich die Mängel auch leicht einsehen, die sein Buch hat, es war also allemahl besser, daß sich der Herr D. Martini entschloß, seinem Buche diejenige Gestallt zu geben, welche es jetzo hat. Herr D. Martini ausgebreitete Kenntniß in allen Theilen der Naturgeschichte, davon er schon mehrere Beweise an den Tag geleget hat, seine grose und kostbare Bibliothek, davon ein eigenes gedrucktes Verzeichniß vorhanden ist; sein aus-

ausgesuchtes Naturalienkabinet, die grose Anzahl schöner Kabinette aus allen Naturreichen, die sich in Berlin befinden, und wo Herr D. Martini allenthalben einen freyen Zutritt hat: die grose Anzahl gelehrter Männer und Liebhaber der Natur, die sich in Berlin aufhalten, und die unsern Verfasser alle unterstützen, und der weitläuftige Briefwechsel, den Herr D. Martini in alle Gegenden der Welt hat; diese und noch mehrere Vorzüge setzen unsern Verfasser in den Stand ein Werk zu liefern, welche ohne solcher Vorzüge betrachtet gewiß nicht eines einzigen Mannes Arbeit ist. Und wenn auch Herr Martini nicht mein Freund wäre, so müste ich gleichwohl sagen, daß er in einem jeden Naturreiche dasjenige geleistet hat, was man nur erwarten kann. Ehe ich diejenigen Artickel anführe, die sonderlich für den Lithologen und Conchyliologen gehören, so muß ich überhaupt von der Einrichtung dieses Werkes etwas sagen. Ueberhaupt hat der Verf. diesen ersten Theil in zwey Abtheilungen gebracht, denen zum Besten, welche etwa das Werk durchschiesen, und mit Nachträgen vermehren wollen; denn in der Naturgeschichte werden täglich neue Entdeckungen gemacht. Insanderheit hat er bey seinen Artickeln lauter teutsche Benennungen erwählet, und er wird die Benennungen ausländischer Sprachen in einem eigenen Bande liefern. Bey jedem Artickel hat er zuförderst in einer Anmerkung die Synonimie und die Schriftsteller, die davon vorzüglich reden, nachher gehet er seinen Gegenstand nach allen seinen

Kennzeichen und Merkmalen durch, und vergißt auch nicht die geringsten Umstände, die man nur erwarten kann. Seine Quellen, daraus er schöpft, führet er getreulich an, und wenn ihre Meynungen abweichen, so vergleicht er sie unter einander, und sucht es zu entscheiden, auf welcher Seite die Wahrheit sey. Ueberhaupt schöpft er mehrentheils aus den sichersten Quellen, und streuet allenthalben seine eignen Erfahrungen ein, die er sich gesammlet hat. Bey der Beschreibung eines jeden Geschlechtes beschreibet er zugleich alle Geschlechtsgattungen, die bekannt sind. Z. B. Seite 281. beschreibet er den Adler, erst überhaupt, dann Seite 288-332, alle bekannte Adler. Das hat den grosen Nutzen, daß ich ein jedes Geschlecht auf einmal ganz übersehen kann. Das macht nun zwar, daß anfänglich ein jeder Buchstabe ohne Zweifel einige Bände erfordern wird, aber in der Folge kann doch Herr Martini desto kürzer seyn. Die vorzüglichsten Körper sind zugleich in Kupfer gestochen, und das giebt der Naturgeschichte den ohnfehlbarsten Nutzen, zumal da der billige Verleger Herr Pauli, wie ich nachher bemerken werde, auch für ausgemahlte Kupfer sorgt. Dies mag von der allgemeinen Einrichtung genug seyn. Damit ich nun den Liebhabern der Lithologie und Conchyliologie zeige, daß ihnen dieses Buch ganz unentbehrlich sey, so dürffte ich mich nur auf des Herrn Verfassers bekannte Stärke in diesen Wissenschaften berufen, ich dürffte ihnen nur sagen, daß alle diese Artickel eben so sorgfältig und so ausführlich ausgear-

gearbeitet sind, als alle die übrigen; allein mein Urtheil wird noch einleuchtender, wenn ich diejenigen Artickel einzeln benenne, die für meine beyden Wissenschaften vorkommen. Seite 48. Aalstein, versteinter Aal, der aber, die Einbildung ausgenommen, schwerlich vorhanden seyn dürffte, wie Herr Martini bemerkt. Seite 58. Aatstein. Seite 60. Abdrücke, eine ausführliche Abhandlung über alle einzelne Abdrücke, die man im Steinreich hat. Seite 127. Abrikose eine Gienmuschel. Seite 149. Achat. Seite 165. die Gattungen des Achats, Seite 172. ff. Achat, Achatback, Achatbezoar, Achatbirn, Achatdattel, lauter Conchylien. Seite 178. Achatgalle. Seite 179. Achatkiesel, egyptischer Stein. Seite 18 . Achatkinkhorn. Seite 185. Achatkugeln. Seite 191. Achatmollen (Conchylien). Seite 194. Achatmuschel. Seite 195. Achatonyx. Seite 196. Achatporcellanen. Seite 200. Achattutten. Seite 259. A Duplet. Seite 268. Adama-Dupletten. Seite 335. Adlerstein. Seite 356. Admirale der Conchylien. Seite 410. Aerenstein. Seite 520. Aeugige Cauris. Seite 597. Affensterz, das Rudolphshorn mit Banden, eine Conchylie. Seite 706. Alabaster kalk- und gypsartiger mit allen seinen Abänderungen. Seite 736. Alabaster Tropfstein. Seite 737. Alabastrit. Das sind die Gegenstände aus der Lithologie und der Conchyliologie, welche Herr D. Martini in diesem ersten Bande bearbeitet hat. Auch in den Kupfertafeln ist für beyde gesorgt. Taf. IX. sind Achatkiesel, oder egyptische

Steine abgestochen, Taf. X. Achatkinkhörner und Achatmollen. Taf. XI. Achatmuscheln, und A. Dupletten. Taf. XII. Strick und Bastartstrickdupletten. Taf. XIII. Achatporcellanen und Achattuten. Taf. XVII. Adama Duplets und Admirale. Taf. XVIII. XIX. Noch Admirale und gestreifte Rudolphsmäuler.

Ich füge meiner Anzeige dieses Buches nur noch den Wunsch bey, daß dieser würdige Schriftsteller eine lange Reihe von Jahren bey einer dauerhaften Gesundheit geniesen möchte, damit er dieses Werk, so wie alle seine übrigen, glücklich vollenden könne. Statt eines eignen Urtheils aber, besonders davon, wie vielmehr Herr D. Martini für den Bomare geleistet hat, will ich den Herrn Prof. Beckmann in der physicalisch-oekonomischen Bibliothek. V. Band Seite 403. f. reden lassen: Warlich dem Franzosen ist dadurch zu viel Ehre geschehen, daß man ihn auf dem Titel genannt hat; Martini übertrifft ihn weit an Gründlichkeit und Menge der Kenntnissen, und kaum finden wir Etwas, was wir auf die Rechnung des Bomare schreiben könnten. Systematische Benennungen, bestimmtere Erklährungen, bessere Auswahl der Nachrichten, Vollständigkeit der Artickel, Anführungen der Quellen, Verweisungen zu weitern Nachrichten, beygefügte richtige Abbildungen solcher Naturalien, die man entweder gar nicht, oder nicht offt abgebildet findet, Gleichförmigkeit in allen Theilen der Naturreiche,

Ge-

Gebrauch der seltensten Werke aller Nationen, und sehr vieler Reisebeschreibungen — alle diese Verdienste sind dem Herrn Martini eigen.„

Angekündiget findet man dieses Werk in Beckmanns Bibliothek III. Band Seite 611. Berlinische Sammlungen IV. Band Seite 920. VI. Band Seite 220. Mannigfaltigkeiten III. Jahrgang Seite 696. Neue Mannigfaltigkeiten I. Jahrgang Seite 495. Jenaische gel. Zeitungen 1772. Seite 398. Erfurtische gel. Zeit. 1772. Seite 473. Urtheile darüber aber liefern Beckmann Bibliothek V. Band Seite 403. Berlinische Sammlungen VI. Band. 650. Neue Mannigfaltigkeiten I. Jahrgang Seite 735. Jenaische gel. Zeit. 1774. Seite 233. Erfurtische Zeitungen 1774. Seite 443.

Ich mache bey dieser Gelegenheit folgende Nachricht des Herrn Pauli bekannt. „Da ich von unterschiedenen Freunden ersucht worden, zu des Herrn D. Martini alphabetischen Geschichte der Natur, auch illuminirte Kupfer zu besorgen, so finde für nöthig, dem geehrten Publiko hiermit schuldigst anzuzeigen:

1) Daß ich hierzu gleich die nöthigen Anstalten getroffen, und daß nun jedermann diese 22. octav Kupfer à 1 u. 1 halb. gr. und 3. quarto Kupfer à 3 gr. als so viel zum 1ten Bande dieses Werks gehören, für 1 Thl. 18 gr. haben kann.

2) Da

2) Da es aber gar leicht sich fügen könnte, daß diejenigen Freunde, welche sich dieses mit so vielem Beyfall aufgenommene Buch schon mit schwarzen Kupfern angeschafft, und für selbige bereits 16. gr. bezahlet haben, sich die Kupfer nicht gern doppelt anschaffen möchten, so erbiete mich freywillig, die schwarzen Kupfer für 16. gr. zurück zu nehmen, und illuminirte gegen 1 Thl. 2 gr. Nachschuß dagegen zu liefern.

3) Daß diese Umtauschung in einer jeden Buchhandlung, wo die Liebhaber den I. Band gekauft haben, geschehen kann.

4) Da bey dieser Gelegenheit noch 4. Kupfer mit den viererley ungeschwänzten Affen, so in diesem ersten Theil beschrieben worden, erst nachher gestochen sind, wie das Buch schon ausgegeben war, so mache zugleich hiermit bekannt, daß auch diese den Besitzern, so dieses Buch mit schwarzen Kupfern behalten wollen, umsonst nachgeliefert werden. Berlin den 27. Junius 1774.]
Joachim Pauli.

117) Neues systematisches Conchylienkabinet, geordnet und beschrieben von F. H. W. Martini — und unter dessen Aufsicht nach der Natur gezeichnet und mit lebendigen Farben erleuchtet von Andreas Friedrich Happe. Zweyter Band. Nürnberg 1773.

1773. 362. Seiten 33. Taf. Kupfer in gr. Quart. Da meine Leser dieses Werk bereits aus der kürzern (I. Band dieses Journals I. St. Seite 36.) und vollständigern (I. Band I. St. Seite 51. 2. Stück Seite 60.) Anzeige des ersten Bandes genau kennen, so darf ich von diesem 2ten Bande nur eine kurze Nachricht geben. Die Ausarbeitung, Druck und Pappier sind gerade so wie sie im ersten Bande waren. Die Kupfertafeln aber, welche in einer fortlaufenden Zahl von 32. bis 65. gehen, werden immer schöner, und der Natur immer getreuer. Von folgenden Geschlechtern aber wird hier gehandelt. Kap. IX. Seite 1. von den Sturmhauben, oder Helmschnecken. Kap. X. Seite 95. von den Porcellanartigen Schnecken. Kap. XI. Seite 116. von den walzenartigen Schnecken, dahin der Herr Verfasser unter andern die Midasohren zehlet. Kap. XII. Seite 139. von den Walzen oder Rollenschnecken. Kap. XIII. Seite 195. von den Tuten oder Kegelschnecken. Es begreiffet also dieser Band nur fünf Geschlechter in sich, aber wer es weiß, wie weitläuftig das Geschlecht der Sturmhauben, der Cylinder, und der Kegelschnecken ist, der wird es dem Herrn Verfasser danken, daß er uns ein so ausführliches Werk liefert.

Von dem dritten Bande, von welchem auch schon ein groser Theil fertig ist, rede ich in einem andern Bande. Man lese von diesem zweyten

ten Bande: Beckmanns physikal. oekonom. Bibliothek. IV. Band. Seite 545. f Berlinische Sammlungen III. Band, Seite 539. IV. Band, Seite 617. V. Band, Seite 536. Mannigfaltigkeiten III. Jahrgang. Seite 815. Leipziger gel. Zeitungen 1770. Seite 781. Jenaische gel. Zeitungen 1771. Seite 257. 1772. Seite 761. 1773. Seite 458. Erfurtische gel. Zeitungen 1773. Seite 806.

LXIII. Otho Friedrich Müller.

118) *Vermium terrestrium et fluviatilium seu animalium infusoriorum, Helminthicorum et testaceorum non marinorum succincta Historia, auctore Othone Friederico Müller, Regi Daniae a consiliis iustitiae, acad. Scient. nat. curios. Holmens. et Boicae, Nidrosiensis pluriumque societ. litter. Sodali. Vol: I. Pars I. Havniae et Lips. 1773.* 135. Seiten gr. Quart. *Pars II. ibid.* 1774. 72. Seiten ohne die Register. *Volumen II. ibid. eod.* 214. Seiten ohne Vorrede und Register. Herr Justizrath Müller beschreibet in diesem Werke die Würmer, die auf der Erde und in den süßen Wassern leben. Der ganze erste Band redet von solchen Würmern, welche keine Schalengehäuse haben. Diesen Band darf ich also meinem Zweck nach überschlagen. Diejenigen Leser aber, die davon eine befriedigende Nachricht verlangen, verweise ich sonderlich auf die Berlinischen Sammlungen VI. Band Seite 92. 541. 593. und auf die neuen Mannig-

faltig-

faltigkeiten, erster Jahrgang Seite 123. 650. Desto ausführlicher werde ich von dem andern Bande reden, welcher die Erd- und Flußschnecken und die Muscheln beschreibt, und zwar nicht allein die Dänischen, sondern auch alle die übrigen. Herr Müller hat darüber nicht allein seine Vorgänger, die eben diesen Gegenstand bearbeiteten, genützt, und sie unter einander verglichen, sondern er hat auch einen weitläuftigen Briefwechsel beynahe durch ganz Europa geführet, und dieses, und sein unermüdeter Fleiß, verglichen mit seinen grosen Kenntnissen in der Naturgeschichte haben ihn in den Stand gesetzt, ein solches Werk zu liefern, das seinen Namen verewiget, und das kein Freund der Schalengehäuße, und wenn er nur zum Vergnügen sammlete, entbehren kann. Das ist das Urtheil, welches alle unpartheiische Kunstrichter über dieses Werk gefället haben, und meine Leser werden es bestätigen, wenn ich ihnen den Plan und das System des Verfassers werde vorgelegt haben. Ueberhaupt gründet unser würdiger Schriftsteller sein System nicht sowohl auf die Beschaffenheit der Schale, als vielmehr des Thiers, und daher giebt er sich in seiner 34. Seiten langen Vorrede viele Mühe darzuthun, dies sey die richtigste Methode ein System zu bilden, welches man nicht willkührlich nennen dürfte. Ich wünschte aber doch, daß meine Leser auch die gegenseitigen Gründe in den neuen Mannigfaltigkeiten II. Jahrgang Seite 60. f. in des Herrn D. Martini Uebersezung des Geofroy Abhand-

handlung von den Erd- und Flußkonchylien um Paris Seite 9. und in meiner systematischen Abhandlung von den Erdschnecken, Seite 99. lesen und überdenken wollen. Gleich nach der Vorrede giebt uns Herr Müller sein System kurz, es ist folgendes. Gens testacea

1) Testa nulla, die keine Schaale, und fadenförmige Fühlhörner haben. Limax nackte Erdschnecken.
2) Testa vniualui, einschaligt.
 A) Tentaculis linearibus fadenförmige Fühlhörner.
  a) quatuor vier, Erdschnecken. Helix.
  b) binis, zwey. Sandkornschnecken. Vertigo.
 B) Tentacutis truncatis, stumpfe Fühlhörner.
  a) introrsum oculatis die Augen inwendig. Napfschnecke. Ancylus
  b) postice oculatis die Augen unterwärts. Die Lattenschnecke. Carychium.
 C) Tentaculis triangularibus. Dreyeckigte Fühlhörner. Buccinum, die Blashörner.
 D) Tentaculis setaceis, borstenartige Fühlhörner.
  a) extrorsum oculatis, die Augen auswärts. Neriten.
  b) introrsum oculatis, die Augen innwärts. Tellerschnecken. Planorbis.

c) posti-

c) postice oculatis. Die Augen unterwärts. Klappenschnecke. Valvata.

3) Testa bivalvi zweyschaligte.

a) Siphone duplici brevi; mit doppelten kurzen Saugrüßel. Miesmuschel. Mytulus.

b) Siphone duplici elongato, mit doppelten längern Saugrüßel. Tellmuschel. Tellina.

c) Siphone nullo; keinen oder wenigstens ganz unmerklichen Saugrüßel. Mya.

Das ist der Plan, nach welchem Herr Müller seine Gegenstände bearbeitet. Er hat bey der Ausführung desselben Klassen, Geschlechter und Gattungen. Die Klassen hat er nach der allgemeinen Bildung seiner Würmer geordnet. Die Geschlechter haben die Anzahl und die Bildung der Fühlhörner, ingleichen die Stellung der Augen ordnen müssen; und die abwechselnde Figur der Schale hat die Gattungen bestimmt. Die Geschlechter hat er so sehr zusammen gezogen, als es nur möglich war, denn Schnecken und Muscheln machen nur eilf Geschlechter aus. Bey den Gattungen hat er die Spielarten zwar nicht übergangen, aber doch nicht mit besonders berechnet, und gleichwohl finden wir in diesem Bande würklich 299 beschriebene Gattungen. So ausführlich hat noch kein Schriftsteller die Schalengehäuße des Erdbodens und der süßen Wasser bearbeitet. Bey der Ausführung selbst hat Herr Müller erst den Geschlechts- und

Gattungsnamen, dann eine kurze Beschreibung. Auf diese folgen die Nachrichten aus andern Schriftstellern, wenn sie eben diese Gattung haben, die dänischen und deutschen Namen, die Ausmessung, und dann eine ausführliche Beschreibung des Thiers, und der Schale, welche sich mit der Anzeige der Oerter endiget, wo diese Gattung gefunden wird. Wenn also, wie es scheint, diejenigen Schnecken, wobey der Herr Verf. keine Schriftsteller anführt, von ihm zuerst bekannt gemacht worden sind, so beläuft sich die Anzahl derselben auf 94. Da ich versichert bin, daß jeder meiner Leser dieses Buch, das ich ihm in jeder Rücksicht als ein vollständiges System anpreißen, kann selbst kaufen und lesen wird, so will ich nur noch die besondere Eintheilung desselben bekannt machen, die Gattungen aber, deren blose Namen vieleicht dem größten Theil meiner Leser unverständlich seyn würde, nur der Anzahl nach anführen.

I) Die nackete Erdschnecke. Limax. Eilf Gattungen.

II) Die flachgewundene Schnecke. Helix depressa. Ein und dreyßig Gattungen.

III) Die kugelförmige Schnecke. Helix globosa. Neun und zwanzig Gattungen.

IV) Die kräußelförmige Schnecke. Helix trochiformis. Neun Gattungen.

V) Die eyförmige Schnecke. Helix ouata Vier Gattungen.

VI) Die

VI) Die conische Schnecke. Helix conica. Sechszehen Gattungen.

VII) Die cylindrische Schnecke. Helix cylindracea. Acht Gattungen.

VIII) Thurmförmige Schnecken. Helix turrita. Sechs Gattungen.

IX) Die Sandkornschnecke. Vertigo. Eine Gattung.

X) Die Lattenschnecke. Carychium. Eine Gattung.

XI) Die Blasenschnecke. Buccinum. Neunzehen Gattungen.

XII) Die Tellerschnecke. Planorbis.

a) Testa depressa. Zehen Gattungen.

b) Testa conica. Drey Gattungen.

XIII) Die Schwimmschnecke. Nerita. Siebenzehen Gattungen.

XIV) Valuata. Diese noch nicht bekannte Schnecke macht eine einzige Gattung aus.

XV) Die Patelle. Ancylus. Zwey Gattungen.

XVI) Die Tellmuschel, Tellina. Sechs Gattungen.

XVII) Die Miesmuschel, Mytilus. Drey Gattungen.

XVIII) Mya. Drey Gattungen.

Unter diesen Beschriebenen sind 68 Gattungen in Dännemark zu Hauße, die andern alle

alle sind Ausländer. Achtzehen der angezeigten und beschriebenen Gattungen gehören unter die linksgewundenen Schnecken.

In der That ist bey diesem Werke nur noch ein einziger Wunsch übrig, denn alsdann würde dieses Buch das vollkommenste in seiner Art seyn, wenn es dem Verleger, der es an äusserer Pracht im Drucke nicht hat fehlen lassen, gefallen hätte, dem Werke hinlängliche Kupfertafeln beyzufügen. Man hat uns aber Hofnung dazu gemacht, welche der Herr Justitzrath so gar in einem Schreiben an den Herausgeber dieses Journals verdoppelt hat.

Man lese von dieser vorzüglich schönen Schrift: die neuen Mannichfaltigkeiten. Erster Jahrgang Seite 123. 650. sonderlich aber den zweyten Jahrgang Seite 60. 75. Herrn Prof. Erxleben physikal. Bibliothek 1. Band Seite 9. 10. und die Jenaischen gel. Zeitungen 1773. Seite 401. 1774. Seite 713. 739.

LXIV. Adolph Murray.

119) *Fundamenta testaceologiae. Praeside Carloto a Linné proponet Ad. Murray, Upsaliae* 1771. 43. Seiten in Quart 2. Kupfertafeln auf halben Foliobögens. Des Herrn Adolph Murray übersetzte Einleitung zur Kenntniß der Conchylien. In den Mannichfaltigkeiten IV. Jahrgang Seite 337. 349. 353. 360.

Da

Da das System des Herrn Ritters von Linné bey seinem großen Beyfall, den es erhalten hat, noch immer den gerechten Vorwurf dulten muß, daß es zu kurz und zu dunkel ist, so verdienen alle diejenigen Dank, welche Etwas zur Aufklärung dieses Buches beytragen. Wir werden hernach sehen, daß Herr Murray deswegen sich in der That Verdienste um die Liebhaber des Linné gemacht habe. In dieser Einleitung redet er Seite 2. von den Schalen der Conchylien und ihren Abwechselungen, doch nur in allgemeinen Ausdrücken. Seite 3. von den Farben und der Bildung der Schalen. Er fällt denen bey, welche die Schalen der Schnecken aus den Eyern hervorkommen lassen, und daß sie dieselben aus ihrem eignen Saffte bauen. Von dem Wachsthum der Schalen Seite 5. behauptet Herr Murray unter andern, daß der Bewohner der Porcellanen alle Jahr die alten Wohnungen verlasse, um sich eine neue und größere zu bauen. Eine Meynung, darinne ihm sein Uebersetzer Herr D. Martini in Berlin widerspricht. Sie lässet sich auch schwerlich erweisen, wenigstens wünschte ich es gar sehr, daß, wenn sie richtig ist, sie Herr Murray beweisen möchte. Das, was Herr Murray Seite 5. f. von den Bewohnern der Schalengehäuße sagt, verdient nachgelesen zu werden. In dem 2. Paragrapho Seite 7. f. handelt Herr M. den Nutzen der Conchylien ab, und bis hieher reicht die von mir angezeigte Uebersetzung. Seite 12. §. 3, 4.

 han-

handelt er verschiedene Methoden ab, nach welcher man Versuche angestellt hat, die Conchylien zu claßificiren. Im 5. Paragrapho Seite 16. kömmt er auf die Eintheilung seines Linne und macht darüber manche nützliche Anmerkung. Seite 19. §. 16. handelt er die Frage ab, wie man die Conchyliologie erlernen könnte, und nun fängt er Seite 21. f. an, die Terminologie des Herrn Ritters zu erklären; ein Geschenk, dafür ihm alle Freunde der Linnäischen Arbeiten dankbar seyn werden.

Seite 36. erkläret Herr Murray seine zwey Kupfertafeln, und das hat unter andern auch den Nutzen, daß man sich mit den Linnäischen Namen ein wenig bekannter macht. Diese Abhandlung gehöret daher unter die brauchbaren Arbeiten unsrer Zeiten. Der Herr D. Martini hat bey seiner Uebersetzung überall die brauchbarsten Anmerkungen hinzugesetzt, und es wäre doch würklich zu beklagen, wenn diese Uebersetzung nicht in den Fortsetzungen der Mannichfaltigkeiten vollendet werden sollte. Vielleicht läßt der unermüdete Herr D. Martini meinen Wunsch nicht unerfüllt.

Man lese von dieser Schrift: die Berlinischen Sammlungen IV. Band. Seite 99. Die Göttingischen gelehrten Anzeigen 1771. Seite 875. Erfurthische gel. Zeit. 1773. Seite 457. und Herrn Prof. Beckmanns phy-

physicalisch-öconom. Bibliothek III. Band Seite 144. f.

LXV. Albrecht Ritter.

Dieser um die Schule und um die Naturgeschichte gleich verdiente Mann hat eine gute Anzahl kleiner Schriften für die Naturgeschichte verfertiget. Ueberall leuchten große Kenntnisse hervor, und weil er sich in einer jeden Schrift an eine besondere Gegend wagte, so sind seine Schriften dadurch nur noch schätzbarer geworden. Ich ertheile von denselben nur eine kurze Anzeige, und zwar in der Ordnung, wie die Schriften selbst hervorgetreten sind.

120) *Lucubratiuncula I. de Alabastris Hohnsteinensibus, nonnullisque aliis eiusdem loci rebus naturalibus. Helmstadii* 1731. 16. Seiten in Quart, eine Kupfertafel. Erst handelt der Verfasser von dem Namen und der Bedeutung des Worts Alabaster, redet §. 7. von dem Ursprunge der Farben des Alabasters, §. 8. von dem Nutzen desselben, §. 10. von dem Orte Hohenstein, wo der Alabasterbruch ist, und von andern Oertern, wo Herr Ritter bey jedem die Alabasters beschreibet, die dort gefunden werden. In dem 20. §. redet er von einem Dendriten, §. 21. von einem Käsestein, §. 22. von zwey Zähnen, §. 23. von verschiedenen Muscheln, und einigen Steinspielen, §. 24. von Streidthämmern

mern und Streitäxten; und endlich §. 25. von einem versteinten Fische.

121) *Lucubratiuncula II. de Alabastris Schwarzburgicis, cui subnexa rerum naturalium eiusdem terrae breuis delineatio. Helmstadii* 1732. 31. Seiten in Quart, und eine Kupfertafel. In den ersten Paragraphen redet Herr Ritter von den Alabastern überhaupt; §. 7. von Schwarzburg überhaupt, §. 8. und folgende aber gehet er die Oerter im Schwarzburgischen durch, und beschreibet ihre Alabasters, auch bey Gelegenheit, einige Versteinerungen, und andere Merkwürdigkeiten, die daselbst gefunden werden. Auf der Kupfertafel wird unter andern ein Turbinit, $9\frac{3}{4}$ Zoll lang von 23. Gewinden vorgestellet, der ausser seiner Mutter liegt, und ein vortrefliches Kabinetsstück ist. Er ist Seite 18. §. 11. beschrieben, und bey Sondershaußen gefunden worden.

122) *Oryctographia Goslariensis epistolica. Helmstadii* 1733. *editio altera priore multo auctior. Sondershusae.* 1738. Die erste Ausgabe mit einer, die 2te mit . Kupfertafeln und 32. Seiten in Quart. Ich habe die zweyte Ausgabe vor mir, von welcher der Innhalt kürzlich folgender ist. §. 1. beschreibet Herr Ritter Goßlar selbst, §. 3. kömmt er auf die Merkwürdigkeiten bey Goßlar, und rechnet unter andern dahin, versteint Holz, Ammoniten, Belemniten, Venusmuscheln, das sind die Trigonellen, Trochiten,

Tur-

Turbiniten, Ostraciten, Terebratuliten, Strombiten, §. 4. gestreiffte Muscheln, und glatte Fungiten; §. 5. Gryphiten, §. 6. ein Encrinit ohne Stiel, den er auch Taf. I. Fig. 3. hat abzeichnen lassen; §. 7. allerley Bildsteine und Versteinerungen; §. 8. Alabaster; §. 9. Echiniten und andere Versteinerungen, worunter Seite 27. ein Ammonshorn merkwürdig ist, welches noch seine vollkommene, doch calcinirte Schale hätte. Heut zu Tage sind zwar dergleichen Ammoniten mit ihrer Schale so selten nicht mehr, da sie sich an der Bambergischen Gränze, bey Altdorf, und bey Gundershofen ziemlich häufig finden; allein da man sie doch an allen drey Oertern mehrentheils in Matricen findet, so gehet die Schale beym Herausschlagen aus der Mutter fast allemal verlohren, und ein Ammonshorn mit seiner ganzen Schale ist noch immer eine Seltenheit.

123) *Commentatio epistolaris de fossilibus et naturae mirabilibus Osterodanis* 1734. in Quart. Unter allen Schrifften des Ritters ist dies die einzige, die mir noch mangelt, und von der ich keine Nachricht geben kann. Es würde mir eine Freude seyn, wenn mich ein Freund in den Besitz dieser Schrifft, oder wenigstens in den Stand setzte, daß ich in der Folge meines Journals davon Nachricht geben könnte.

124) *Commentatio de Zoolitho - Dendroidis in genere et in specie de Schwarzburgico - Sondershusa-*

lusanis curiosissimis ac formosissimis. Sondershusae 1736, 34. Seiten in Quart und 2. Kupfertafeln. Im 2. und 3. §. wird der Name Zoolicho-Dendroides beschrieben; §. 4. beschreibet er verschiedene Thiere, die man gefunden hat, und rechnet dahin die Insecten in das Crocodill zu Suhl, das Hiemerische *Caput Medusae*, die Scheuchzerische Eydexe, einen Salamander und einen Frosch in Mannsfeld, die aber zuverläßig erdichtet sind, die Schiefernieren in Illmenau, die Fische zu Eichstedt, den Flußkrebs des Beyers, verschiedene Abdrücke von Moos, Schilf, Kräutern, Aehren und dergleichen. Nun kommen §. 5. die Dendriten, die er §. 6. betrachtet 1) in Ansehung der Oerter, wo sie gefunden werden, die unser Verfasser nach allen Welttheilen angiebt. 2) in Ansehung der Steinart, worauf sie liegen. 3) in Ansehung der Farbe. 4) in Ansehung ihrer Güte. 5) in Ansehung ihrer Bilder, wo er eine weitläufftige Liste von Bildsteinen aus Schriftstellern mittheilet. §. 7. kömmt er auf die Erzeugung dieser Steine, §. 8. auf ihren Nutzen, §. 9. macht er verschiedene Erfahrungen davon bekannt, §. 10. beschreibt er die Steine dieser Art, die sich im Schwarzburg-sondershäußischen befinden, §. 11. beschreibet er noch einige Naturalien, aus dem Sondershäußischen, und supplirt endlich seine Abhandlung von den schwarzburgischen Alabastern, die ich oben Num. 121. angeführet habe.

125)

125) *Schediasma de nucibus margaceis, vulgo* Mergelnüsse. *Helmstadii* 1740 16. Seiten in Quart, eine Kupfertafel. Diese Abhandlung schrieb Herr Ritter, da er zum Mitglied der Kayserlichen Akademie der Naturforscher ernennet worden war. Die Oerter, wo die Mergelnüsse gefunden werden, die hier Herr Ritter beschreibt, sind Ertzen im Herzogthum Calenberg, und Sternberg im Hannöverischen. An beyden Orten finden sich Mergelgruben, und in diesen liegen diese Steine, die unser Schriftsteller Mergelnüsse nennt. Es sind nach seiner Meynung Kiesnieren, welche eine runde Form, fast wie Kugeln haben. Ihr Unterschied ist nach Seite 9. f. vielfach. In Ansehung ihres innern Wesens haben einige Eisenschwefelkies, andere Kupferschwefelkies, noch andere blosen Schwefelkies, und noch andere Vitriolschwefelkies in sich. In Ansehung ihrer Farbe sind sie bald weis, bald gelblich, bald gelb. In Ansehung ihrer Gestalt sind sie gar verschieden, und hier erläutert Ritter Seite 11. seine Kupfertafel. Seite 13. theilt er ein Verzeichniß von vielen Versteinerungen mit, welche an den Oertern, wo die Mergelnüsse liegen, gefunden werden. Seite 14. redet er von dem Nutzen seiner Mergelnüsse.

126) *Relatio historico-curiosa, de iterato itinere in Hercyniae montem famosissimum Bructerorum. Helmstadii* 1740. 56. Seiten in Quart.

5. Ku-

5. Kupfertafeln. Von dieser Abhandlung ist zu Magdeburg 1744. eine Uebersetzung in Octav, doch ohne die Kupfer besorgt worden. Herr Ritter beschreibet hier den so berufenen Brocksberg sehr genau und ausführlich, und betrachtet alle Merkwürdigkeiten als Steine, Versteinerungen, Kräuter, Wurzeln u. d. g. kurz alles, was er nur aus den drey Naturreichen finden konnte. Freylich sind die Steine und die Versteinerungen das Geringste in dieser Schrift, die sonst in aller Rücksicht lesenswürdig ist.

Sonst gehöret es zur Ehre der Schriftsteller übersetzt zu werden; aber Herr Ritter ist mit seinem Uebersetzer gar nicht zufrieden. Freylich ist es besser, gar nicht, als schlecht übersetzt zu werden, und das ist eben die Sache, worüber Herr Ritter klagt. Man höre ihn in Supplementis scriptorun suorum Seite 68. selbst reden: Hoc scriptum, nobis inscientibus, ab Anonymo, rerum et verborum ignaro, in linguam teutonicam rudi Mineruа, inconcinne ac male translatum forma octava, Magdeburgi 1744. Omissis tabulis aeneis, typis exscriptum. In der That hat auch der Uebersetzer mit unter so grobe Schnitzer gemacht, die ihm kaum zu verzeyhen sind. Herr Ritter hat davon Seite 82. f. eine ansehnliche Liste mitgetheilet.

127) *Specimen I. Oryctographiae Calenbergicae. Sondershus.* 1741. 20. Seiten in Quart und eine Kupfertafel. Im 2. §. wird von Calen-

lenberg überhaupt gehandelt, §. 3. wird die verschiedene Erde daselbst beschrieben. §. 4. wird von den Flüssen gehandelt und vom §. 5. an werden die Oerter nach einander erwogen. Seite 7. Hannover. Hier finden sich Strombiten, Cochliten, Belemniten, Asterien, Judensteine, kleine Austern, Rhomboidalischer Selenit und Echiniten. Seite 10. Herrnhausen. Hier liegen Belemniten, Asterien, Echiniten, Corallen und mathematische Steine. Seite 11. Neustadt am Rübenberge. Hier liegen Austern, Belemniten, Turbiniten, auch ist daselbst ein vollständiger Krebs gefunden worden, der auch Fig. 2. auf der Kupfertafel abgestochen ist; ferner werden an eben diesem Orte kleine glatte Muscheln, Ammonshörner, Belemniten und verschiedene gebildete Steine gefunden. Seite 14. Calenberg mit seinem Districte schenkt den Liebhabern, Turbiniten, Belemniten, Chamiten, ein großer Zahn wurde 1740. ausgegraben, Trochiten, Terebratuliten, Ammonshörner mit angeflogenen Marcasit, und ohne denselben, Sternsteine (ohne Zweifel Asterien). Musculiten, Venusmuscheln (Trigonellen), Austern, Judensteine, und dergleichen &c.

128) *Specimen II. Oryctographiae Calenbergicae, Sondershusae 1743.* 32. S. in Quart, eine Kupfertafel. Von Seite 5. liefert Herr Ritter Supplemente zu dem ersten Stück der Calenbergischen Oryctographie, unter denen sonder-

sonderlich Seite 9. ein vortreflicher Encrinit mit seinem Stiel und verschiedene andere hieher gehörige Körper vorkommen, die auch auf der Kupfertafel Fig. 2. 3. 4. abgestochen sind. Ferner Seite 11. und Fig 6. eine kieshaltige Krebsscheere und ein Taschenkrebs. Seite 22. verbessert er verschiedene historische Umstände, welche in der vorigen Abhandlung unrichtig waren. Seite 24. theilt er ein weitläuftiges Verzeichniß derjenigen Naturalien mit, welche in den Braunschweig-Lüneburgischen Landen gefunden werden; und zwar 1) in den Oertern des Fürstenthums Lauenburg Seite 24. 2) des Fürstenthums Lüneburg, Seite 26. 3) des Fürstenthums Grubenhagen, Seite 28. 4) des Fürstenthums Göttingen, Seite 30.

129) Historisch - physikalisches Sendschreiben von dem Brandenburgischen Arendsee. Sondershaußen 1744. 24. Seiten in Quart. Hier beschreibet Herr Ritter Seite 4. 5. den Arendsee nach seiner Lage, eigentlichen Beschaffenheit und verschiedenen Merkwürdigkeiten. Seite 8. f. folget die Anzeige der natürlichen Dinge, welche der Arendsee liefert. Ich bemerke unter diesen nur Korallen, Holz, Adlersteine in größter Menge Wurzeln, Tophstein, Knochen, Muscheln, Seeigel und ihre Stacheln. Den versteinten Kinderschuh, und den versteinten Fuß Seite 10. 11. hätte unser Schriftsteller entweder weglassen, oder unter die Steinspiele

wer-

werfen sollen. Seite 15. kommen Anmerkungen, welche aber größtentheils historische Umstände betreffen.

Herr Ritter meldet Seite 108. seiner Supplementen, daß der jüngere Herr Brückmann, Urban Friedrich Benedict, dieses Sendschreiben in die lateinische Sprache übersetzt habe. In dem Lebenslaufe dieses Gelehrten aber, der sich in des Herrn Professor Baldinger Biographien jezt lebender Naturforscher und Aerzte, im ersten Bande, Seite 111. befindet, wird dieser Uebersetzung nicht gedacht, die mir auch sonst nicht zu Gesichte gekommen ist.

130) *Supplementa scriptorum suorum historico-physicorum successu temporis particulatim in lucem editorum, una cum Syllabo fossilium Carlshuttensium curiosis. Helmstadii 1748.* 120. Seiten in Quart, eine Kupfertafel. Diese Supplemente bestehen aus zwey Theilen. Erstlich liefert er Nachträge zu seinen sämmtlichen Schriften Seite 1-112. die er nach der Zeit ihrer Ausgabe anführt. Er gehet nämlich seine Schriften einzeln durch, theilet ihre Aufschriften mit, und giebt Nachricht von ihren verschiedenen Ausgaben. Dann führet er bey einer jeden Schrift dasjenige an, was er noch aus der Historie und aus der Naturgeschichte zu erinnern hatte. Seite 113. folget der Syllabus fossilium Carlshuttensium. Es sind darunter für andern merkwürdig Seite 116. Peetiniten, Seite 117. Moos mit einem martialischen

Toph

Toph incrustirt, Nautiliten, und Ammonshörner, Seite 118. eine Gartenschnecke, und Seite 119. Buccarditen.

Aus dem, was ich von den Schriften des Herrn Ritters angemerkt habe, erhellet zur Gnüge, daß er in denselben einen Schatz von schönen Versteinerungen beschreibt, und daß seine Schriften für den Lithologen in aller Rücksicht schätzbar sind. Was er von Steinen und Versteinerungen sagt, sind zwar mehrentheils nur kurze Anzeigen, aber schöne und seltene Körper hat er auch ausführlicher beschrieben, und da er für gute Kupfertafeln gesorgt hat, so kömmt er auch damit denen zu Hülfe, die einen Körper gern selbst betrachten, wenn er schön und selten ist. Da sich diese Schriften in unsern Tagen selten gemacht haben, so wäre es zu wünschen, daß sie wieder aufgelegt würden. Wenn man dabey die historischen Umstände übergieng, so würde die Auflage merklich erleichtert.

LXVI. Ungenannte Schriftsteller.

131) Der Naturforscher. Erstes Stück, Halle 1774. 294. Seiten gr. Octav, 4. Tafeln Kupfer. Zweytes Stück 246. Seiten 6. Tafeln Kupfer, worunter zwey illuminirte. Drittes Stück, 290. Seiten 5 Tafeln Kupfer, worunter ebenfalls zwey illuminirte in gr. Octav. Dieses von mir im 2. Stück des ersten Ban-

Bandes Seite 247. f. angekündigte Journal erfüllet die Erwartung der Kenner, und übertrift die Hofnung der Liebhaber. Ich würde meinen Lesern wenige Kenntnisse zutrauen, wenn ich ihnen ein Werk weitläuftig empfehlen wolte, welches unter der Aufsicht des Herrn Hofrath Walch zu Jena stehet, der die Mitarbeiter dazu selbst erwehlet, und zwar größtentheils solche Männer erwehlet hat, die sich der gelehrten Welt schon durch verschiedene Arbeiten gezeigt haben. Ich werde daher nur den Innhalt dieser drey Stücke bekannt machen, und zwar meinem Zwecke nach nur diejenigen, die für den Lithologen und Conchyliologen gehören. Es sind folgende. Im ersten Stücke. Gmelin, Beyträge zu der Würtenbergischen Naturgeschichte der ächten Thierischen Versteinerungen. Seite 8. Schröter Abhandlung von den Nautiliten der Weimarischen Gegend. Seite 132. Walch Abhandlung von den Lituiten. Seite 159. Walch lithologische Beobachtungen erstes Stück. Seite 196. sie handeln vom Nervengang der Ammoniten; vom Nervengang der Belemniten: von zwey seltenen Terebratuliten; und von einer noch unbekannten Strombitenart. Meinecke, Abhandlung von dem Mangel der würklichen Originale zu den Versteinerungen. Seite 221. Beschreibung und Abbildung der Tropfhöhle bey Slains im nördlichen Schottland von C. G. v. M. (von Murr.) Seite 255. Im andern Stück. Walch Nachricht von zwey seltenen

Seesternen. Seite 76. Gründler Beschreibung und Abbildung zweyer natürlichen Terebratuln, in welchen ihre Einwohner, oder Thiere befindlich sind. Seite 80. Walch Abhandlung von den concentrischen Cirkeln auf versteinten Conchylien. Seite 126. Walch lithologische Beobachtungen zwentes Stück. Seite 149. es handelt von versteinten Schildkröten; von den versteinten Schildern eines Ostracions; von einer Krebsartigen Versteinerung: von den Coralliolithen in Champagne; und von einigen zu Altdorf gemachten lithologischen Entdeckungen. Schröter Abhandlung von den Ammoniten der Weimarischen Gegend. Seite 169. Nachricht von der Art und Weise, wie einige Muschelthiere, die zwo innwendig hohle Rüssel aus der einen Seite der Schaale hervorstrecken, ihre Nahrung suchen, und so gar kleine Schnecken mit einschlucken. Aus dem Ginanni. Seite 203. Nachricht, wie sich die Flußmuschel nährt. Ebenfalls aus dem Ginanni. Seite 213. Beobachtungen über den Lasur und dessen Zubereitung zur Mahlerey. Aus dem Sage. Seite 37. Im dritten Stück. Günther, Beschreibung der gestreifften Bohrmuschel in dem hochfürstl. Kabinet zu Rudolstadt. Seite 83. Walch Beyträge zur Naturgeschichte der Bohrmuscheln. Seite 8?. Meinecke lithographische und mineralogische Beschreibung der Gegend um Oberwiederstedt in der Grafschaft Mannsfeld. Seite 127. Walch Abhandlung vom Ursprunge des

San-

Sandes. Seite 156. von Hüpsch Beschreibung einiger neu entdeckten versteinter Theile großer Seethiere. Seite 178. Walch Geschichte der Pholaden im Steinreiche. Seite 184. Walch lithologische Beobachtungen. Drittes Stück. Seite 209. sie handeln von dem Langischen Encriniten, und von einem sehr seltenen Cochliten. Ginanni Nachrichten von den Corallen des Adriatischen Meers, übersetzt vom Herrn Inspector Wilkens. Seite 222. Hunters Anmerkungen über die sogenannten Elephantenknochen, welche am Ohiostrome in America gefunden worden. Aus den philos. Transact. übersetzt vom Herrn von Murr. Seite 237. Auflösung des Gypses von Herrn Lavoisier, übersetzt vom Herrn Loder. Seite 240.

Man sehe von diesem für die Naturgeschichte wichtigen Journal: Beckmanns physical. öconomische Bibliothek. 5. Band. Seite 100. 380. Neue Mannichfaltigkeiten 1. Jahrgang. Seite 111. 623. 2. Jahrgang. Seite 46. Jenaische gel. Zeitungen 1773. Seite 391. 1774. Seite 41. 349. 617. Erfurtische gel. Zeit. 1774. Seite 116. 402. und den deutschen Merkur V. Band Seite 353. VII. Band Seite 389.

132) Beyträge zur Naturgeschichte sonderlich des Mineralreichs aus ungedruckten Briefen gelehrter Naturforscher und aufmerksamer Freunde der Natur. Erster Theil. Altenburg 1774. 212. Seiten groß

Octav 2. Tafeln Kupfer. Der Herausgeber dieser Beyträge sagt uns in der Vorrede, daß ihm nach dem Tode eines gelehrten Mannes, der zugleich ein Kabinet sammlete, dessen Briefwechsel in die Hände gefallen sey; daß er darinne eine Menge brauchbarer Nachrichten, sonderlich über das Mineralreich gefunden, und daß dieses in ihm den Gedanken erregt habe, diese Anmerkungen gemeinnütziger zu machen. Er habe sie aber nicht in Form von Briefen herausgeben, sondern daraus lieber nützliche Auszüge verfertigen, sie unter allgemeine Titel bringen, und wo es nöthig wäre, mit eigenen Anmerkungen begleiten wollen. Dies alles hat der Herausgeber getreulich erfüllet, und dabey sich so verhalten, daß es eben so gut ist, als wenn er das ganze Bändchen selbst ausgearbeitet hätte. Möchten doch in allen Wissenschafften, alle gesammlete Briefwechsel also bearbeitet werden, so würden viele brauchbare Nachrichten aufbehalten werden, und die Wissenschafften würden gewinnen. Der Herausgeber hat keinen Verfasser seiner Briefe genennet, von den Oertern ihres Aufenthaltes aber hat er nur den Anfangsbuchstaben angeführt, damit er dem Vorurtheile begegne, sein ganzer Plan sey Erdichtung. Das wird man ihm wahrhafftig nicht Schuld geben, wenn man den unterschiedenen Styl, und die gar zu abweichende Denkungsart über einerley Körper in Erwegung ziehet. Der größte Theil dieser Beyträge gehöret für den Lithologen, und das gestehet der Herausge-

ausge-

ausgeber in der Vorrede selbst ein, weil sein verstorbener Freund vorzüglich Steine und Versteinerungen sammlete. Ein so kleines und nützliches Büchelchen, das nur 14 Groschen kostet, wird jeder Freund des Steinreichs zuverläßig selbst besitzen wollen, daher ich den Innhalt desselben, so fern er für meinen Zweck gehöret, nur kurz anzeigen werde. Von den Steinarten, und einigen Versteinerungen bey Weimar. Seite 8. Obgleich diese Abhandlung drey Bogen füllet, so ist sie im Grunde doch nur ein Entwurf von den Steinen und Versteinerungen, die sich bey Weimar finden. Wer daran zweifelt, der halte nur dasjenige, was der Verfasser Seite 39 - 42. von den Nautiliten und Ammoniten bey Weimar sagt, mit demjenigen zusammen, was ich im ersten Stück des Naturforschers Seite 141 - 158. von den Nautiliten, und im andern Stück Seite 177 - 193. von den Ammoniten der Weimarischen Gegend gesagt habe. Von den Foßilien verschiedener Gegenden. Seite 64. Die Gegenden sind England, Frankfurth an der Oder, Hildesheim, Jena, Maßricht, Plauen, Prag, Prugg an der Leytha. Von der Concha triloba rugosa, oder der Cacadumuschel, Seite 94. wo über diesen Körper und sein Original überaus schätzbare Bemerkungen geliefert werden. Ueber den Belemnit und sein Original. Seite 129. Einzelne Bemerkungen über verschiedene Foßilien. Seite 139. Nachrichten von verschiedenen Kabinetten. Seite 181. Vermischte Nach-

richten. Seite 193. Ueber einige Schriften mit kurzen Anmerkungen des Herausgebers. Seite 200. Der Herausgeber hat sehr viele Anmerkungen hinzu gethan, ich darf aber behaupten, daß unter denselben keine einzige überflüßig sey; sonderlich sind die Gedanken Seite 121. über die Kafermuschel wohl ausgesucht, und am rechten Orte angebracht.

Man lese über diese Schrift die Jenaischen gel. Zeitungen 1774. Seite 725. wo über diese Arbeit ein überaus vortheilhaftes Urtheil gefällt worden ist.

133) *Onomatologia historiae naturalis completa*, oder vollständiges Lexikon, das alle Benennungen der Kunstwörter der Naturgeschichte nach ihrem ganzem Umfange erkläret, und den reichen Schatz der ganzen Natur durch deutliche und richtige Beschreibungen des nützlichen und sonderbaren von allen Thieren und Mineralien so wohl für Aerzte als andere Liebhaber in sich faßt, zu allgemeinen Gebrauch von einer Gesellschaft naturforschender Aerzte nach den richtigsten Urkunden zusammen getragen. Vierter Band. Ulm, Frankfurth und Leipzig 1773. 918. Seiten gr. Octav. Von den ersten drey Bänden dieses Buches habe ich im zweyten Stück des ersten Bandes dieses Journals Seite 184. f. geredet, und ich konnte die großen Mängel nicht verschweigen, die es in Rücksicht

der

der Lithologie und der Conchyliologie hatte. Man sahe bey der Fortsetzung dieses Buches diese Mängel selbst ein, und machte uns Hofnung, sie zu verbessern. Ich muß auch gestehen, daß diese Arbeit nun eine ganz andere Gestalt hat, als sie ehedem hatte. Man hat bey den Conchylien den Langen zurück gelegt, wenigstens hat man neben ihn neuere Männer gesetzt; man folgt bey den Steinen und den Versteinerungen nicht blos dem Wallerius, sondern man ziehet auch andere Männer zu Rathe, sonderlich finde ich den Bomare oft angeführet. Unter solchen Umständen kann man dieser Schrift ihren Nutzen nicht absprechen, und ich falle dem Urtheil eines andern Kunstrichters bey, daß die Vollendung dieses Buches allerdings zu wünschen sey. Freylich darf man des Herrn D. Martini allgemeine Geschichte der Natur (Siehe vorher Num. 116.) nicht gelesen haben, wenn diese Arbeit ganz gefallen soll. Denn der Unterschied unter beyden Werken ist gar zu gros. Ich merke noch an, daß mit diesem vierten Bande der Buchstabe L geendiget worden, und daß also höchstens drey Bände das ganze Werk vollenden würden.

Man lese über diesen Band Beckmanns physicalische oecon. Bibliothek. IV. Band Seite 297. Jenaische gel. Zeitungen 1773. Seite 449. nach.

134) Berlinisches Magazin oder gesammlete Schriften und Nachrichten für

 die

die Liebhaber der Arzneywissenschaft, Naturgeschichte und der angenehmen Wissenschaften überhaupt. I-IV. Band. Berlinische Samlungen zur Beförderung der Arzneywissenschaft, der Naturgeschichte, der Haushaltungskunst, Cameralwissenschaft, und der dahin einschlagenden Litteratur. I-VI. Band. Ich habe in dem vorhergehenden Bande 2. Stück Seite 175 den Anfang gemacht, aus größern, sonderlich periodischen Werken dasjenige auszuzeichnen, was für die Lithologie und Conchyliologie gehöret. Dieses Unternehmen hat Beyfall gefunden, und ich setze daher diese Arbeit hier fort. Ich habe das Berlinische Magazin und die Berlinischen Sammlungen zusammen genommen, weil die letztere die Fortsetzung des erstern sind, und der Herr D. Martini besorget sie beyde, dem auch die mehresten Abhandlungen eigen sind. Hier ist eine kurze Nachricht von den Aufsätzen, die zu meinen beyden Fächern gehören:

Mag. erster Band. Berlin 1765. 737. Seiten in Octav.

1) Nachricht von einigen Churmärkischen Versteinerungen. Seite 261-270. mit 2 Tafeln Kupfer.

2) Beschreibung etlicher Steine mit Gemälden. Seite 473-484. Mit einer Kupfertafel.

Mag.

Mag. zweyter Band. Berlin 1766. 639. Seiten.

1) Von einigen Churmärkischen Orthoceratiten. Seite 17 - 31. mit einer Kupfertafel.

2) Abhandlung von den Erd - oder Grundschnecken. Seite 277 - 306. Von dieser ganzen Abhandlung, dazu 12 Tafeln Kufer gehören, siehe das erste Stück des I. Band. dieses Journals. Seite 34.

3) Fortsetzung dieser Abhandlung Seite 335 - 352.

4) Zweyte Fortsetzung. Seite 524 - 545.

5) Dritte Fortsetzung. Seite 602 - 624.

Mag. dritter Band. Berlin 1766. 660. Seiten.

1) Anmerkungen über einige Edelsteine. Seite 30 - 36.

2) Vierte Fortsetzung von den Erdschnecken. Seite 115 - 154.

3) Von der Bearbeitung der Steine für die Kabinette. Seite 225 - 254.

4) Schluß der Abhandlung von den Erdschnecken. Seite 335 - 349.

5) Fortsetzung von der Bearbeitung der Steine für die Kabinette. Seite 350 - 369.

6) Zweyte Fortsetzung dieser Abhandlung. Seite 454 - 468.

Mag. vierter Band. Berlin 1767. 633. Seiten in Octav.

1) Nachricht von einigen seltenen Anomiten. Seite 36-58. mit einer Kupfertafel.

2) Beschreibung einer seltenen versteinten Muschel. Seite 58-61.

3) Abhandlung von den Conchylien der süssen Wasser. Seite 114-158.

4) Fortsetzung dieser Abhandlung. Seite 227-293.

5) Zweyte Fortsetzung. Seite 337-368.

6) Abhandlung vom Flußspath. Seite 392-396.

7) Dritte Fortsetzung der Abhandlung von den Conchylien der süssen Wasser. Seite 445-474.

Da die mehresten dieser Abhandlungen aus der Feder des Herrn D. Martini geflossen sind, die ich zu einer andern Zeit (erster Band erstes Stück Seite 30. f.) weitläuftiger angeführt habe, so verweise ich meine Leser dahin.

Berlinische Sammlungen erster Band. Berlin 1768. 666. Seiten in Octav.

1) Abhandlung über den Mergel. Seite 287-295.

2) Wie die Schalen und Farben der Schnecken entstehen. Seite 349-360.

Samml.

Samml. zweyter Band Berlin 1770. 674. Seiten in Octav.

1) Nachricht von dem Siberischen Elfenbein, Seite 50 - 56.

2) Beschreibung einer Handmaschine zum Steinschneiden. Seite 79 - 86. vom Herrn Probst Haken.

3) Von dem Werthe und der Seltenheit der vorzüglichsten Versteinerungen. Seite 117 - 143. von mir.

4) Verzeichniß der in der Gegend um Weimar befindlichen Erdschnecken. Seite 229 - 247. von mir.

Samml. dritter Band. Berlin 1771. 692. Seiten in Octav.

1) gesammlete Anmerkungen über die Edelsteine überhaupt. Seite 28 - 58. von mir.

2) von der sogenannten Kähfermuschel. Seite 117 - 127. vom Herrn Probst Genzmar.

3) Nachricht von dem Büchnerischen Naturalienkabinet. Seite 134 - 298. von mir.

4) Von incrustirten Moosen im Schwarzburgischen. Seite 229 - 255. von mir.

5) Nachricht von einigen unbekannten und seltenen Versteinerungen. Seite 291 - 293.

6) Herrn Probst Genzmars Nachricht von einer seltenen und bisher ganz unbekannten Versteinerung. Seite 294 - 296.

7) Nach-

7) Nachricht vom Basalt. Seite 419-431. von mir.

8) von den versteinerten Terebratuln im Bergischen und in der Eifel. Mit einem Kupfer. Seite 480--514. von mir.

Samml. vierter Band. Berlin 1772. 708. Seiten in Octav.

1) Zweifel wider den animalischen Ursprung der Corallen, aus einer Schrift des Herrn Prof. Müller übersetzt. Seite 21-56.

Samml. fünfter Band. Berlin 1773. 671. Seiten in Octav.

1) Isis entrocha Linn. vom Herrn Probst Genzmar, mit einem Kupfer. Seite 156-163.

Samml. sechster Band. Berlin 1774. 695. Seiten in Octav.

1) Nachricht von den italiänischen Marmorarten aus Herrn Ferbers Briefen aus Welschland. Seite 51-82.

Da in diesen Bänden so viele Nachrichten für den Liebhaber des Steinreichs und der Conchylien vorkommen, da auch ausserdem von den neuesten Schriften in dieser schönen periodischen Schrift die ausgesuchtesten Nachrichten vorkommen, so darf ich nicht erst sagen, daß diese Schrift eine der brauchbarsten sey. Die Berlinischen

Samm-

Sammlungen werden noch immer fortgesetzt, und es wird künftige Ostermesse der siebende Band herauskommen.

135) Hamburgisches Magazin, oder gesammlete Schriften zum Unterricht und Vergnügen aus der Naturforschung und den angenehmen Wissenschaften überhaupt. Erster Band 683. Seiten in Octav. In diesem ersten Bande sind folgende Abhandlungen für uns.

1) Des Abt Revillas Abhandl. von dem Ursprunge der Steine und Versteinerungen aus dem Wasser. Seite 11-29.

2) Baker von einem in der Erde gelegenen ausserordentlich großen Elephantenzahne. Seite 453-459.

3) Reaumur Anmerkungen über die Türkisgruben in Frankreich; 5. Stück Seite 3-41. mit 3 Tafeln Kupfer.

II. Band. Hamburg 1747. 703. Seiten in Octav.

1) Reaumur von den ausgegrabenen Muschelschalen einiger Gegenden von Touraine. Seite 122-145.

2) Simon von den Versteinerungen von Lough-Neagh in Irrland Seite 148-172.

3) El-

3) Ellicot von der eignen Schwere der Diamante. Seite 379 - 383.

4) Beurer Abhandlung vom Steinbruch. (Osteocolla) Seite 384 - 391.

5) Mortimer Anmerkungen über den Türkis. Seite 616 - 619.

6) Mahndel von dem unverbrennlichen Flachse. Seite 651 - 681.

III. Band. Hamburg 1748. 687. Seiten in Octav.

1) Leßer Nachricht von seinem Naturalien- und Kunstkabinet. Seite 549 - 558.

2) Dingley Anmerkungen über Edelgesteine. Seite 640 - 646.

3) Beschreibung des Steinbruchs bey Mastrichst. Seite 681 - 683.

Auch kommen in der Abhandlung von den sieben Wunderwerken des Delphinats Seite 219. und von den merkwürdigen Veränderungen, welche nach und nach die Oberfläche unserer Erde unterworfen. Seite 331. verschiedene brauchbare Nachrichten für den Lithologen.

IV. Band. Hamburg 1749. 687. Seiten in Octav.

1) Baillou Anmerkungen wegen der Edelsteine. Seite 382 - 393.

2) Nach-

2) Nachricht von dem Fürstenbrunnen bey Jena von Herrn Brückmann Seite 503-509.

3) Nachricht von den Versteinerungen um Dresden und Pirna. Seite 530-537. von Herrn Helk.

V. Band. Hamburg 1750, 670. Seiten in Octav.

1) Lieberoth von dem Wachsen der Steine. Seite 413-441.

VI. Band. Hamburg 1750. 666. Seiten.

1) Helk Beschreibung des Pirnischen Sandsteingebirges. Seite 213-219.

2) Schober Nachricht von dem Toffstein und Turflagen bey Langensaltze. Seite 441-445.

VII. Band. Hamburg 1751. 657. Seiten.

1) Von den Erd- und Steinlagen eines bey Roßthal abgesunkenen Schachtes. Seite 554-558.

VIII. Band. Hamburg 1751. 658. Seiten.

1) Rosins Anmerkungen von den Belemniten, und den darinne befindlichen Schüsselsteinchen Seite 97-111. das ist die Abhandlung, die ich im I. Stück des I. Bandes Seite 85. f. wieder habe abdrucken lassen.

2) Nach-

2) Nachrichten von den Fossilien im Elsaß. Seite 464-477.

3) Gleditsch Beobachtungen von dem wahren Beinbruche (Osteocolla) der Mark Brandenburg. Seite 574-603.

In den physicalischen Merkwürdigkeiten, die in jedem Stück vorkommen, werden die Liebhaber des Steinreichs auch manches Gute für ihr Fach finden.

IX. Band. Hamburg 1752. 658. Seiten.

1) Lieberoth Gedanken von Schraubensteinen. Seite 73-78.

2) Marggraf chymische Versuche mit dem Beinbruche aus der Mark. Seite 410-421.

3) Von der Mischung der mannsfeldischen Kupferschiefer. Seite 563-581. gehöret aber eigentlich dem Bergmanne.

X. Band Hamburg 1752. 656. Seiten.

1) Bertrand vom innern Bau der Erde im Auszuge. Seite 376-399.

XI. Band Hamburg 1753. 659. Seiten.

1) Kleins Methodus ostracologica im Auszuge. Seite 349-356.

XII. Band. Hamburg 1753. 673. Seiten.

1) Nachrichten von den Bergstädtchen Berggießhübel, vom Herrn Zelt. Seite 286-293.

2) Marg-

2) Marggraf von den leuchtenden Steinen. Seite 535 - 562.

XIII. Band. Hamburg 1754. 656. Seiten.

XIV. Band. Hamburg 1754. 657. Seiten.

1) Lieberoth fortgesetzte Gedanken von den Schraubensteinen. Seite 94 - 111.

2) Hollmann von dem Ursprunge der See- und anderer fremden Körper, die sich nun auf dem festen Lande finden. Seite 227 - 290.

3) Nachricht von einem bey Schieritz, ohnweit Meißen, gefundenen großen Knochen. Seite 300 - 302. von Herrn Schultze.

XV. Band. Hamburg 1755. 656. Seiten.

1) Angestellte Versuche mit dem ungelöschten Kalke. Seite 3 - 33.

2) von einem vorgegebenen neuen Halbedelgestein. Seite 100 - 111.

3) Leßer, von Herrn Schultzens Naturalienkabinete. Seite 277 - 295.

4) Schultzens Betrachtung der versteinten Höltzer. Seite. 354 - 359.

5) Ebend. Betrachtung der Kräuterabdrücke im Steinreiche. Seite 360 - 365.

6) Abhandlung vom Topas. Seite 400 - 415.

7) Verzeichniß der Fossilien und Naturalien in der Gegend um Leipzig. Seite 533. 536. (*)

8) Nachricht eines fast gänzlich versteinert gewesenen Eyes. Seite 546-549.

XVI. Band. Hamburg 1756. 668. Seiten.

1) Schultzens Versuche, welche mit einer gewissen Asbestart angestellet worden. Seite 109-111.

2) Kurzer Entwurf der königlichen Naturalienkammer zu Dresden. Seite 160-186.

3) Schultzens Anmerkungen über die Schraubensteine. Seite 551-559.

XVII. Band. Hamburg 1756. 665. Seiten.

1) Von Kröten, die in verschlossenen Steinen gefunden werden. Seite 552-555.

XVIII. Band. Hamburg 1757. 658. Seiten.

1) Schultzens Versuche, welche mit einigen Edelsteinen so wohl im Feuer als auch vermittelst des Brennglases angestellt worden. Seite 164-180.

2) Von

(*) Das ist die nemliche Nachricht, die ich im ersten Bande 4. St. Seite 321 f aus einer in Quart einzeln gedruckten Quelle habe abdrucken lassen. Ich habe mich nicht darauf besonnen, daß sie auch schon im Hamb. Mag. abgedruckt war.

2) Von lebenden Thieren, die man im Mittel der härtesten Steine gefunden. Seite 264-270.

3) Geschichte von Edelsteinen. Seite 500-543.

XIX. Band. Hamburg 1757. 653. Seiten.

1) Schützens Nachrichten vom Unterschiede der Marmorarten, besonders in Sachsen. Seite 298-310.

2) Eilers Untersuchung von der Erzeugung der Steine im menschlichen Körper. Seite 464-477.

3) Schütze Nachricht von dem bey Dresden befindlichen Steinkohlenflötze. Seite 535-559. wo auch von den Steinarten, und den Versteinerungen, die dabey gefunden werden, geredet wird.

4) Von einer versteinerten Stadt in der Landschaft Tripoli in Africa. Seite 631-653.

XX. Band. Hamburg 1757. 672. Seiten.

1) Versteinerung einer Niere im menschlichen Körper. Seite 3-20. vom Herrn Titius.

2) Nachrichten vom Schneiden der Edelsteine, aus dem Argenville. Seite 243-260.

3) Von des Argenville Oryctologie. Seite 319-343.

4) Nachricht von sonderbaren großen Steinen in

in Frankreich, aus dem vorigen Buche. Seite 343. f.

5) Nachrichten von den größten Diamanten, aus dem vorigen Buche. Seite 348-351.

XXI. Band. Hamburg 1758. 656. Seiten.

XXII. Band. Hamburg 1759. 662. Seiten.

1) die Art den Marmor zu färben. Seite 3-8.

2) Nachrichten, wie man in England die meisten Versteinerungen und andere natürliche Merkwürdigkeiten findet. Seite 129-131.

3) Nachricht von den wunderbaren electrischen Eigenschaften eines Edelgesteines, welcher auf der Insel Ceylon gefunden wird. (des Tourmalins.) Seite 439-445.

XXIII. Band. Hamburg 1759. 655. Seiten.

XXIV. Band. Hamburg 1759. 658. Seiten.

1) Cronstedt Mineralogische Anmerkungen über Justi neue Wahrheiten zum Vortheil der Naturkunde. Seite 130-156.

XXV. Band. Hamburg 1761. 639. Seiten.

1) Ueber Schröders Abhandlung von der Hervorbringung und Bildung der Steine. Seite 477-502.

XXVI. Band. Hamburg 1762. 592. Seiten.

Den

Den Schluß dieses Werkes macht ein: dreyfaches Universalregister und *Repertorium* über die 26 Bände des Hamburgischen Magazins oder der gesammleten Schriften aus der Naturforschung, der Oekonomie und den nützlichen Wissenschaften. Hamburg 1767. 487. Seiten. Das erste Register enthält das Verzeichniß aller im Hamburgischen Magazin befindlichen Original- und übersetzten Abhandlungen. Seite 1-64. Das zweyte Register enthält ein alphabetisches Namenverzeichniß derjenigen Personen, von denen man im Hamburgischen Magazin ein und anderes, das zur Erläuterung ihrer Lebensgeschichte, oder ihres Characters, oder ihrer besondern gelehrten Meynungen dienen kann, oder sonst merkwürdige Umstände gelegenheitlich beygebracht findet. Seite 65-85. Das dritte oder Realregister ist über die im Hamburgischen Magazin enthaltenen merkwürdigsten Sachen. Seite 85-487. Ich habe hiebey wohl nicht nöthig, den großen Nutzen dieser Arbeit weitläuftig zu erweisen. Denn obgleich einem jedem Bande ein vollständiges Register angehängt war, so gehörte doch viele Arbeit dazu, aus 26 Registern dasjenige zusammen zu lesen, was wir wünschten zu finden; und das wir hier beysammen finden. Nicht zu gedenken, daß das erste und zweyte Register dieses Hauptregisters bey den einzelnen Theilen nicht befindlich waren. Welch eine brauchbare Schrift aber dieses Ma-

 gazin

gazin überhaupt sey, davon zeuget der große Beyfall, den es allenthalben gefunden hat.

136) Neues Hamburgisches Magazin, oder Fortsetzung gesammleter Schriften, aus der Naturforschung, der allgemeinen Stadt- und Land Oekonomie, und den angenehmen Wissenschaften überhaupt. Hamburg 1767. 576. Seiten in Octav. Hierinne sind folgende Abhandlungen für uns:

1) Schmidts Abhandlung von den Roggensteinen, von Herrn D. Krünitz übersetzt. Seite 530 - 567.

II. Band. Hamburg 1767. 576. Seiten.

1) Nachricht von dem zu Nürnberg herausgegebenen Knorrischen Werke. Seite 410 - 413.

III. Band. Hamburg 1767. 576. Seiten.

1) Schobers Schreiben einige sonderbare Steine betreffend. Seite 3 - 24.

2) Hofmanns Abhandlung von der Erzeugung der Steine überhaupt, sonderlich der kugelrunden. Seite 99 - 185. 229 - 248.

IV. Band. Hamburg 1768. 592. Seiten.

1) von Schütz Untersuchung, ob die so genannte bewundernswürdige sächsische Erde eine Art Speckstein sey. Seite 307 - 337.

2) Leh-

2) Lehmann Geschichte und chymische Untersuchung des Nierensteines. Seite 403-442.

3) von de Wynperße Wahrnehmungen von dem veränderlichen Steine, oder sogenannten Weltauge. Seite 443-462.

V. Band. Leipzig 1769. 575. Seiten.

1) Schulze Gedanken über den Ursprung der Gebürge und Flötze und der in denselben befindlichen Erden, Steine, und Versteinerungen. Seite 3-80.

VI. Band. Leipzig 1769. 575. Seiten.

1) Schulze Nachricht von den in der dreßdnischen Gegend vorhandenen Mineralien und Foßilien. Seite 195-232.

VII. Band. Leipzig 1770. 575. Seiten.

1) Schulzens Nachricht von dem ohnweit Dresden befindlichen Zschonengrunde und von den darinne vorhandenen Seltenheiten der Natur. Seite 3-75. Hier werden Seite 43-56. die Erd- und Flußschnecken, und Seite 66-74. die Steine und die Versteinerungen jener Gegend beschrieben.

VIII. Band. Leipzig 1770. 575. Seiten.

1) Ellis über die thierische Natur des Genus von Zoophyten, die man Corallen nennet. Seite 125-151.

2) Sultzer physicalische Muthmasung über einige Veränderungen, welche auf der Oberfläche der Erdkugel vorgegangen sind. Seite 560 = 575.

IX. Band. Leipzig 1771. 575. Seiten.

1) Gmelin Abhandlung vom Rußischen Marienglase. Seite 79 = 95.

2) Schultze Nachricht von den in Sachsen befindlichen durchsichtigen Edelgesteinen. Seite 99 = 120.

3) Lehmann Abhandlung vom gegrabenen natürlichen Glase, oder Ißländischen Achate. Seite 464 = 479.

X. Band. Leipzig 1771. 576. Seiten.

1) Krünitz Verzeichniß der vornehmsten Schriften von der Sündfluth, der Naturgeschichte der Berge überhaupt, den Seegeschöpfen und versteinerten Körpern auf den Bergen, und dem Blocksberge insonderheit. Seite 23 = 71.

2) Lehmanns Versuch einer mineralogischen Beschreibung der Gegenden um Stararußa und den Ilmensee. Seite 72 = 87.

3) Baiers Beschreibung einer physikalischen Reise. 313 = 345.

4) Ran=

4) Kannegiessers Nachricht von einigen in Holstein gefundenen seltenen Adlersteinen. Seite 453 - 469.

5) Schultze Nachricht von den in Sachsen befindlichen halbdurchsichtigen und undurchsichtigen Edelgesteinarten. Seite 483 - 510.

XI. Band. Leipzig 1772. 575. Seiten.

1) Baumer Abhandlung vom Hornstein. Seite 173 - 184.

2) Neue zu Paris gemachte Erfahrungen über den Diamant, vom Herrn D. Buchholz übersetzt. Seite 195 - 205.

3) Wilsons Beobachtungen über einige Edelsteine, welche gleiche Eigenschaften mit dem Tourmalin besitzen. Seite 565 - 571.

XII. Band. Leipzig 1772. 576. Seiten.

1) Weigels Anmerkung von den Spathen. Seite 372 - 375.

XIII. Band. Leipzig 1773. 516. Seiten.

1) Verdion von etlichen Versteinerungen um Jüterbogk im sächsischen Churkreise. Seite 474 - 481.

XIV. Band. Leipzig 1774. 576. Seiten.

1) Vorschlag, wie ein Land seine harten Steine zu einem vortheilhaften Gewerbe anwenden könne. Seite 10 - 14.

Man findet in diesem neuen Hamburgischen Magazin eine schöne Sammlung von Abhandlungen, die dem Liebhaber des Steinreichs schätzbar sind, und der Wunsch, sie einzeln zu besitzen, würde sonderlich denenjenigen wichtig seyn, welche beyde Magazine nicht besitzen. Ich dächte, es dürfte es ein Buchhändler sicher wagen, diese Abhandlungen, die nicht leicht mehr als zwey Bände betragen möchten, in seinen Verlag zu nehmen. Ueberhaupt wäre es gut, wenn dergleichen Abhandlungen, die in andern Schriften zerstreuet angetroffen werden, gesammlet und dadurch gemeinnütziger gemacht werden.



Zwey=

Zweyte Abtheilung.

Ausführliche Nachricht von neuern Schriften.

IV.

Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der Knorrischen Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur, herausgegeben von Johann Ernst Immanuel Walch, Hochfürstl. Sachsen-Weimarischen und Eisenachischen Hofrath, wie auch der Beredsamkeit und Dichtkunst ordentlichen öffentlichen Lehrer auf der Universität zu Jena. Erster Theil. Nürnberg 1773. 187. Seiten, gr. Folio. Dieses Buch kennen meine Leser aus einer kürzern Anzeige eben so wohl als die Knorrischen Kupfertafeln, darüber Herr Hofr. Walch hier den Commentar liefert. Siehe den ersten Band, 2tes Stück, Seite 54. f. 29. 193. Jetzo will ich meine Leser mit den vorzüglichsten Gedanken eines Werkes bekannter machen, welches in seiner Art zuverläßig das einzige bleiben wird.

Das erste Kapitel redet von der Versteinerung. Die fremden Körper des Mineralreichs sind entweder petrificirt, oder metallisirt, oder calcinirt oder vererdet, oder in ihrem natürlichen

lichen Zustande erhalten worden. Die leztern haben entweder beynahe gar keine Veränderung erlitten, oder sie sind mit einem öhlichten, bitumineusen Wesen durchdrungen worden. Ausserdem hat man auch incrustirte Körper, welche mit einer steinernen Rinde überzogen sind. Von allen diesen Körpern sind gewissermasen die Spurensteine und die Steinkerne unterschieden. Bey den ersten hat ein fremder Körper sein Bild in eine weiche Masse, die hernach verhärtete abgedruckt; bey den andern aber ist nur der innre Theil eines fremden Körpers, der selbst verlohren gegangen ist, noch sichtbar. Daraus läßt sich der Begriff des Wortes Petrefact bilden. Im weitläuftigen Verstande werden darunter alle Foßilien verstanden; im engern Verstande bedeutet es nur die Versteinerungen, die Spurensteine und die Steinkerne; im engsten aber blos die Versteinerungen, und zwar so, daß auch die metallisirten Körper ausgeschlossen werden. Wenn ein Körper versteinern soll, so wird er erst evaporirt und hernach imprägnirt. Die Evaporation benimmt dem Körper einige wesentliche Theile, die Imprägnation ersetzet diesen Verlust durch fremde Theile. Wasser und Wärme würken bey beyden. Das Wasser lässet seine irdischen Theile in dem durch die Exhalation porös gewordenen Körper zurück, und wenn diese verhärten, so wird der Körper versteint, und wenn es mineralische Theile sind, metallisirt. Es kömmt sehr viel auf die fremden Theile an, die in den Körper eingeführt werden;

den; sind die Theilchen zart, so behält der Körper alle seine characteristischen Züge, und das Petrefact wird deutlich, im gegenseitigen Falle kann auch der Körper verunstaltet werden. Aber wie lange Zeit gehört zur Versteinerung? Nachdem der Herr Verf. verschiedene Meynungen und Bemerkungen vorausgesetzt hatte (Seite 5 f., so zeiget er gar richtig, daß man hierinne nichts eigentliches bestimmen könne, daß nämlich nach der Beschaffenheit des Körpers und seiner Lage ein Körper früher, ein anderer später zu Stein werden kann. Herr Hofr. Walch glaubt, daß diejenigen Petrefacte, die man aus verschütteten Bergwerken ausgräbt, besonders Fragmente von ehemaligem Handwerksgeräthe der Bergleute, hier ein gutes Licht geben würden, man müßte aber das Jahrhundert wissen, in welchem man das Bergwerk liegen lies. Mit der obigen Frage ist eine andere nicht zu verwechseln: wie lange Zeit hat dazu gehöret, ehe alle diese fremden Körper an den Ort und in die Lage gekommen sind, wo wir sie heut zu Tage finden? Es sind dazu viele tausend Jahre erforderlich gewesen. Herr von Justi schweift aus, der etliche hundert tausend Jahre erforderte. So viel ist richtig, daß zu allen Zeiten Petrefacten entstehen können, folglich können dergleichen schon vor der Sündfluth entstanden und vorhanden gewesen seyn, und eben so können dergleichen noch entstehen. Es ist also Irrthum, alle Versteinerungen für Zeugen der Sündfluth auszugeben, wie viele gethan haben.

Das

Das zweyte Kapitel Seite 9. von den versteinten Körpern überhaupt. Hier betrachtet der Herr Verf. die Beschaffenheit der versteinten Körper, wo er ihre allgemeinen Eigenschaften von den besondern unterscheidet. Sie gehören überhaupt entweder in das Thier- oder in das Pflanzenreich. Insonderheit sind sie in Ansehung der Härte, der Steinart, der Matrix, der Erhaltung, der Lage, und der Farbe unterschieden. Die Härte ist gar sehr verschieden, der Grund davon liegt theils in dem unterschiedenen Grad der Evaporation und Imprägnation, theils in den unterschiedenen Erdtheilchen selbst und den davon abhangenden unterschiedenen Cohäsions-Grad. Die Steinart der Petrefacten ist kalkartig, spatigt, thonigt, Jaspis- und Hornsteinartig und sandartig. Knochen und Conchylien sind mehrentheils kalkartig, gypsartige Höltzer werden in Böhmen gefunden. Die spatigen Versteinerungen haben nur bey animalischen Körpern statt. Dies beweiset die Entstehung des Spates, Spatiges Holz ist schwerlich zu erwarten. Ein thonartiges Wesen können die Conchylien nicht leicht annehmen, weil das fette Wesen des Thons den Durchgang des Wassers verhindert. Daher liegen die Conchylienschalen in thonigten Lagern mehrentheils unversehrt und blos calcinirt. Jaspis und hornartige Versteinerungen setzen ein krystallinisches Fluidum voraus. Jaspisartige Versteinerungen findet man blos unter den Hölzern, weil der Jaspis eine Thonerde zum Grunde hat;

alle

alle animalische Theile aber werden in eine Kalkerde verwandelt. Mit dem Achat hat es eine andere Bewandniß. Wir finden daher hornsteinartige Steinkerne, und fremde Körper, doch nur die leichtesten in Hornsteinen. Die Regensteinischen Strombiten sind in Calcedonyx verwandelt. Der Grund, daß eine Conchylie Achat, und doch nicht Jaspis werden kann, liegt in dem mehrern Grade eines krystallinischen Fluidi bey den Hornsteinen. Was die sandartigen Versteinerungen anlangt, so sind die Blatter blose Abdrücke. Sandsteinartiges Holtz setzt einen sehr feinen Sandstaub voraus. Bey Conchylien scheint eine sandartige Versteinerung beynahe unmöglich zu seyn, denn man kann sich die Sanderde beynahe nicht so fein gedenken, als sie seyn müßte, wenn sie durch die zarten Poros einer Conchylienschale dringen sollte. Man findet daher in Sandsteinen Abdrücke oder calcinirte Schalen. Einige Schriftsteller gedenken auch krystallinischer und quarzigter Versteinerungen; aber es sind nur krystallinische Steinkerne, oder in Krystall verschlossene Körper. Dabey ist es doch merkwürdig, daß verschiedene Länder und Gegenden gewissermasen ihre eigenen Petrificationscharacter haben. Die Matrix der Versteinerungen ist gar sehr verschieden. Manche Körper liegen ausser der Mutter. Es ist aber nicht zu erweisen, was Hr. von Büffon sagt, daß diese Körper zuvor in einer Mutter gelegen hätten, denn sonst müßten auch die versteinten Bäume in einer Matrix gelegen haben. Was aber

aber die Matrices anlangt, so finden sich nicht in allen Steinarten Versteinerungen. Man findet sie aber in Kreide, Kalk-Sand-Mergelsteinen, Schiefern und Wacken. In Congelationssteinen wird man selten Petrefacten finden, weil ihr flüßiger Grundstoff eingeschlossen ist, und dahin keine fremden Körper kommen können. Nierensteine, Specksteine, Serpentinsteine, Topfsteine, Asbest, Gyps, Alabaster, Granit und Porphyr haben keine Versteinerungen. Einige z. E. Gyps und Alabaster haben eine Schärfe bey sich, welche die fremden Körper verzehret, andere z. B. die Granite und Porphyre sind weder in der See, noch durch Ueberschwemmungen entstanden, sie können also auch keine Versteinerungen in sich schliesen. Was Büffon für Seeigelstacheln in Porphyr hält, sind keine. Bey der Gelegenheit der Matricen fragt Herr Hofrath Walch noch: wie verhält sich die Steinart des Petrefacts zur Steinart seiner Matrix? Gemeiniglich ist der Steinkern des Petrefacts mit der Matrix von einer Steinart; aber in andern Fällen, z. E. bey den Seeigeln und ihren Stacheln, bey den zum Encriniten- und Pentacriniten-Geschlecht gehörigen Körpern findet man das Gegentheil. Allem Ansehen nach dringt das Wasser in solche schwammigte Körper leichter und eher, als sie verkalchen. In Ansehung der Erhaltung sind die Versteinerungen gar sehr verschieden, manche gut erhalten, manche auf verschiedene Art verunstaltet, oder verändert. Herr

Hofr.

Hofr. Walch gehet hier alle die Veränderungen durch, wobey ich ihm ohnmöglich nachfolgen kann. Ein jeder Sammler wird in seinem Kabinet davon selbst Beyspiele finden. Die Lage der Petrefacten ist entweder regelmäßig oder unregelmäßig, und im letzten Falle unordentlich durch einander hergeworfen. Besonders sind diejenigen Oerter unsrer Bewunderung würdig, die in großen Haufen bey einander liegen. Es muß unsre feste Erde ehedem der Grund des Meeres gewesen seyn, denn Ueberschwemmungen können dieses unmöglich bewerkstelliget haben. Oft liegen die Petrefacten dicht beysammen, oft berühren sie einander nicht. Oft liegt an einem Orte nur eine Körperart, oft liegen derselben mehrere beysammen. Diese sind vermuthlich auf ihrem ehemaligen Wohnplatze liegen geblieben. Allein in den mehresten Gegenden sind unterschiedene Körperarten in einer gemeinschaftlichen Lage anzutreffen. Die mehresten Körper des Steinreichs haben ehedem ihren Wohnplatz in der See gehabt. Doch findet man auch solche, welche zu der Erde und den süßen Wassern gehören. Man findet sie auf den höchsten Bergen, und in den größten Tiefen. Bey Guppen einem Alpengebirge werden Ammoniten über 4000 Fuß über dem Meere gefunden, in der englischen Provinz Pembrock liegen sie tausend Fuß tief unter der Erde. Selbst in den Bergen liegen die Petrefacten auf verschiedene Art. Die Farbe der Petrefacten ist entweder eine natürliche, oder eine angenommene. Na-

türlich ist im Steinreiche die Farbe niemals, obgleich zuweilen noch einige Merkmale davon vorhanden sind, sie ist also auf verschiedene Art verändert, und dazu können mancherley Ursachen das ihre beygetragen haben, die ich unmöglich alle erzehlen kann. Bey den Originalen der Versteinerungen untersucht der Herr Hofrath, 1) daß die Petrefacten keine Naturspiele sind. Ihre zu große Uebereinstimmung mit den natürlichen Körpern thut dies unwidersprechlich dar. 2) Es giebt Versteinerungen, deren Originale man noch nicht entdeckt hat. Ammoniten, Gryphiten, Orthoceratiten, Lituiten, Heliciten und Belemniten gehören hieher. Ohne Zweifel halten sich die Originale dazu zu tief in der See auf, oder sie wohnen in solchen Gegenden des Meeres, die wir noch nicht untersucht haben. 3) Es giebt Körper, die zur Versteinerung eben so geschickt, wie andere sind, und doch im Steinreiche gar nicht, oder doch nur selten vorkommen. 4) Oft läßt sich das eigentliche wahre Original eines Petrefacts nicht zuverläßig genug bestimmen. 5) Man hat keine Körper zu Petrefacten zu machen, die es nicht sind. Petrefacten sind so wohl in der See, als auch auf dem festen Lande in einigen Gegenden häufiger, in andern seltner zu finden. Man will zwar einige Gegenden aufweisen, wo gar keine Versteinerungen sind, allein es ist noch eine Frage, ob man solche Gegenden genau genug untersucht hat. Wenn auf Steinkernen Conchylien aufsitzen, so müssen diese in der See gelegen und daselbst versteint worden seyn.

Das

Das dritte Kapitel Seite 49. handelt von den metallisirten Körpern. Es sind solche Körper, denen das Mineralreich metallische Theile mitgetheilet hat. Nicht alle Körper schicken sich zu der Metallisirung, manche aber, z. B. die Ammoniten findet man häufig metallisirt. Allein das ist blos ein Zufall gewesen, daß dieser und kein andrer Körper an diesen Ort zu liegen kamen. Die Metallisirung betrift Versteinerungen und Steinkerne, die letztern am häufigsten. Ob es goldhaltige Versteinerungen gebe? das ist nicht entschieden, obgleich Revillas und Bergmann davon reden. Eine gleiche Bewandniß hat es mit den silberhaltigen Versteinerungen. Kupferhaltige Versteinerungen kommen sonderlich unter den Hölzern vor. Kupferhaltige Fische sind bekannt. Eisenhaltige Versteinerungen sind nicht so selten, ob es gleich mehrentheils nur Steinkerne sind. In dem hiesigen herzoglichen Kabinet liegt ein prächtiger eisenhaltiger Hippurit von ansehnlicher Größe. Die kieshaltigen Versteinerungen sind die gemeinsten, doch sind die mehresten ebenfalls Steinkerne. Man gedenket auch einer zinnoberhaltigen Muschel. Die metallischen Theile, welche mineralisirte Körper erzeugen, sind vornämlich in der Matrix zu suchen, welche die Körper umgiebt. Das Metallisirungsmittel ist Wasser und unterirrdische Wärme. Die Metallisirungsart ist dreyfach: 1) entweder das metallische Wesen trift den Steinkern, und die Schale; 2) oder es legt sich nur

auf die Oberfläche des Körpers an; oder es umzieht 3) die innre Structur des Körpers.

Das vierte Kapitel Seite 55. redet von den verhärteten, oder den Haarz- Alaun- und Vitriolhaltigen Körpern. Diese Körper haben von dem salinischen oder harzigten Theilen eine grössere Härte bekommen, als sie sonst haben. Gewissermasen sind sie den mineralisirten an die Seite zu setzen, denn Salze und Haarze gehören auch unter die Mineralien; zu den haarzhaltigen Foßilien gehöret das Lignum fossile bituminosum, und der Torf; zu den salinischen aber das vitriolhaltige und alaunhaltige Holz, welche unter den Foßilien vorkommen.

Das fünfte Kapitel Seite 58. handelt von den in ihrem natürlichen Zustand gebliebenen Körpern. Man findet solche Körper sowohl aus dem Thier- als auch aus dem Pflanzenreiche. Es sind in dem Mineralreiche fremde Körper. In Stein eingeschlossen findet man sie selten, doch kommt das Holz auf diese Art bisweilen vor. Zähne kommen häufiger vor. Der Grund liegt in dem gänzlichen Mangel der Wärme, das gefrorne Erdreich, der versperrte Zugang der Luft und des Wassers können eben diese Würkung hervorbringen. Oft ist im Wesen des Körpers etwas, das sie für dem Verderben schützt, dahin z. E. die haarzigten Hölzer, die Zähne und dergleichen gehören. Wie lange solche Körper in der Erde gelegen haben? läßt

sich

sich nicht bestimmen; so alt aber als würkliche Versteinerungen sind sie ohne Zweifel nicht. Man findet die mehresten erhaltenen Körper selten; sie sind also werth, in einem Kabinet hingeleget zu werden. Die in Bernstein eingeschlossenen Dinge gehören auch hieher.

Das sechste Kapitel Seite 60. redet von den incrustirten Körpern. Durch die Incrustation werden auch Körper für der Zerstöhrung erhalten; die Incrustation aber entsteht durch das Wasser, wenn es seine erdigten Theile auf die Körper fallen läßt. Wenn das Wasser im Fortfliesen seine unreinen Theile fallen läßt, so sinkt es zu Boden, und daraus entsteht der Tophstein; geschiehet aber das Absetzen durch ein bloses Tränfeln, so wird daraus der Tropfstein, und dieser bildet Incrustate, wenn er sich an fremde Körper anlegt. Diese Crusten sind in Ansehung des Orts, wo sie gefunden werden, ihrer Bestandtheile, ihrer Festigkeit und ihrer Farbe nach von einander unterschieden. Die See, die süssen Wasser, die Bäder und die Salzquellen erzeugen Incrustate. Es giebt kalchichte, gypsichte, mergelichte und sandigte Incrustaten. Gewöhnlich ist ihre Farbe weiß, und in diesen werden die Körper am besten erhalten. Die gelbe und rothe Farbe zeuget von Eisen, und das zerstöhret die Körper. Fleischigte Körper taugen nicht zur Incrustation, wohl aber die festern, dergleichen Holz, Knochen, und Conchylien sind. In-

crustirte Knochen sind nur zufälliger Weise an die Orte gekommen, wo man sie findet.

Das siebende Kapitel Seite 65. handelt von den calcinirten und vererdeten Körpern. Die calcinirten Körper gehen eigentlich nur das animalische Reich und die festen Theile der Thiere an. Manche sind stärker, manche weniger calcinirt, und die erstern sind zur Versteinerung am geschicktesten. Warum werden aber nicht alle calcinirte Körper versteint? Der Grund liegt theils in dem Orte und der Lage, wo kein Wasser ist, theils in der Matrix, wenn dieselbe thonartig ist. Wird ein Körper zu früh den Wirkungen der Natur entzogen, so kann er auch nicht versteinen. Die calcinirten Körper sind allemal leichter als die natürlichen; sind sie ja schwerer, so hat sich zufälliger Weise eine Erde in die leeren Zwischenräume gelegt. Wenn die calcinirten Körper nicht so viele Achtung haben, als die versteinten, so geschiehet dieses mit Unrecht, wenn ein solcher Körper einen Einfluß in die Naturkenntniß hat. Hieher gehören Körper, deren Originale uns fehlen. Die vererdeten Körper gehören zum Pflanzenreiche. Pflanzen und Hölzer gehören hieher. Fremde Holzarten haben hier ihren wahren Werth.

Das achte Kapitel Seite 68. handelt von den Steinkernen und den Spurensteinen. Spurensteine sind solche, die durch den Abdruck eines fremden Körpers in einer weichen

Masse

Masse entstehen. Der Körper selbst ist durch manche Zufälle zerstöhrt. Es giebt dem Eindrucke nach halbe und ganze Spurensteine, die ersten zeigen nur die Hälfte des abgedrückten Körpers, z. E. die eine Schale einer Muschel; die andern aber den ganzen Körper. Der Spurenstein ist feiner, wenn seine Bestandtheile feiner sind. Man hat Spurensteine von Horn- Kalch- Marmor- Thon- Mergel- und Sandsteinen. Besonders gehören auch die thonigten und lettigten Schiefer hieher. In Spurensteinen kann sich mancher weicher Körper abgedruckt haben, der nicht versteint werden kann. Die mehresten Fische und Kräuter sind Spurensteine. Steinkerne sind solche Steine, die uns den innern Bau des Körpers zeigen. Es giebt Steinkerne des Foßils und Steinkerne der Matrix. Die ersten bilden sich in den leeren Höhlungen der Körper, und zeigen also auch die innre Structur des Körpers. Holz, Kräuter und Pflantzen können keine solche Steinkerne bilden, wohl aber Steinkerne der Matrix. Nicht allemahl werden dergleichen Steinkerne gut erhalten, davon mancherley Ursachen möglich sind, die hier erzehlt werden. Man kann durch sichre Kennzeichen einen Steinkern von einer wahren Versteinerung unterscheiden. Der Mangel der versteinten Schale ist sichtbar genug. Die Gestalt des Körpers ist allemahl verändert. Ein gestreiftes Original macht einen glatten Steinkern. Wenn Körper uns solche Dinge sehen lassen, die unter ihrer

Schale verborgen sind, wie die Suturen bey den Ammoniten und Orthoceratiten: wenn die Spiralgänge der Schnecken nicht an einander schließen; so sind das Beweise, daß es Steinkerne sind. Man findet Steinkerne, von Muscheln und Schnecken, von Corallen, von Schilfrohr, von Zoophyten, und von Echiniten. Steinkerne der Matrix werden von den mehresten ohne Grund unter die wahren Versteinerungen gezehlet. Wenn sich nehmlich in den Abdruck eines Körpers und in seine Vertiefungen ein Staub leget und, dadurch dem Körper das Bild seiner äussern Gestalt giebt, so ist dieses ein solcher Steinkern der Matrix. Aber wie kann ich eine solche Ausfüllung eines Spurensteins von einem Petrefact unterscheiden? Daran, daß kein Organismus der Zusammensetzung da ist. Es giebt im Steinreiche mehr Körper dieser Art, als man vermuthen solte. Die mehresten Fische sind solche Steinkerne, viele Locustae marinae, und die mehresten Kräuter sind ebenfalls nichts anders.

Das neunte Kapitel Seite 79. handelt die Frage ab: wie und wodurch sind die fremden Körper des animalischen und vegetabilischen Reichs in das Mineralreich gerathen? Einige Meynungen, als daß die Körper, die wir versteint finden, durch Kriegsheere an diejenigen Oerter wären getragen worden, wo sie jetzund versteint gefunden werden, daß es ein Weltgeist, eine Aura seminalis und dergleichen sey, was sie gebil-

gebildet habe u.s.f. verdienen kaum angemerkt zu werden. Unter den erträglichen und doch mit Beyfall aufgenommenen Meynungen, stehet die oben an, daß die Sündfluth die Körper in die Lage gebracht habe, in welcher sie versteint gefunden werden. Herr Hofrath Walch beweiset mit neun Gründen, daß man dieser Meynung nicht beyfallen könnte. Andere haben zu particular Ueberschwemmungen ihre Zuflucht genommen. Aber wie kämen da die Petrefacten auf die höchsten Berge. Noch andere suchen den Grund in Erdbeben und Feuerspeyenden Bergen. Noch andedere überlassen dieses Werk blos der See, und den heftigen Bewegungen derselben. Endlich glaubt man auch, daß das Daseyn unterirrdischer Kanäle die Körper aus der See habe in den Erdboden führen können. Herr Hofrath Walch nimmt mehrere Würkungen zugleich an, und zwar folgende:

1) Unsere Kalch- und Flötzgebürge, als in welchen man vorzüglich Versteinerungen findet, sind in der See entstanden. Da wo also jetzo trocknes Land ist, ist ehedem See gewesen.

2) Das Meer häufft an den Küsten und Ufern oft große Sandhügel und Sandberge an, man kann daher begreifen, wie in den Sandbergen Petrefacten entstehen konnten.

3) Oft pflegen auch durch Erdbeben und andere

re mitwürkende Ursachen ganze Striche Felder und Waldungen in Tiefen zu sinken.

4) Große particular Ueberschwemmungen, und

5) die Vertrocknung ehemaliger kleiner Seen und Teiche habe dazu das Ihre ebenfalls beygetragen.

Den Schluß dieses Kapitels macht die Bekanntmachung der vorzüglichsten Schriftsteller, die über diese Materie können nachgelesen werden. Es sind derselben sechzehen.

Das zehende Kapitel Seite 95. handelt die Geschichte der Versteinerungskunde ab. Ich kann hier mehr nicht thun, als nur die ersten Linien davon entwerfen. Man hat schon in den ältesten Zeiten Petrefacten gefunden, weil Theophrast und Plinius derselben gedenken. Verschiedene bauten darauf, schon cosmologische Systeme, wo besonders Herodotus und Xenophanes aufgestellet werden. Orpheus gedenket unter den Griechen eben so wie Theophrast der Versteinerungen. Die Römer haben es nicht viel weiter getrieben, als es die Griechen gethan hatten. Sie machten es in den mehresten Wissenschaften also. Plinius bleibet unter ihnen immer der vornehmste Scribent, obgleich auch einige andere, aber nur beyläufig, etwas davon sagen. Unter den Kirchenvätern ist Tertullianus der einzige, der sich auf die africanischen Versteinerungen beruft, und daher beweiset, daß diese Länder ehedem

dem unter dem Meer verborgen gewesen wären. In den mittlern Zeiten bekümmerte man sich um die Wissenschaften wenig, also auch um die Naturgeschichte. Man schrieb der Natur in Rücksicht auf die Versteinerungen eine vim formatiuam zu. **Aristoteles** hatte eine generationem aequiuocam behauptet, dem folgten viele und nennten das Ding, das sie so wenig als er erklären konnten, bald eine qualitatem occultam, bald eine auram seminalem. Einige giengen doch der Wahrheit näher; denn **Alexander ab Alexandro** leitete die Versteinerungen von der Sündfluth her. **Fracastorius** erzehlte schon drey Meynungen von dem Daseyn der Petrefacten, die Sündfluth, die spielende Natur, und die Entstehung der Berge in der See. In der Hälfte des 16. Seculums wurde durch die Bemühungen des **Agricola, Gesner, Kenntmanns, Bauhin, Mercatus, Cordus** und anderer die Versteinerungskunde ansehnlich bereichert. Inzwischen fehlte es noch immer nicht an solchen, die dem **Roincenna** folgten und einen Spiritum lapidificum und Naturspiele annahmen. **Mercatus** ist dessen Zeuge. Das siebzehende Jahrhundert gab unsrer Wissenschaft einige große Bereicherungen. Denn 1) man sammlete mit mehrerm Eifer Kabinette; 2) man beschrieb häufiger einzelne Gegenden; 3) man untersuchte auch einzelne Körper mehr als sonst. Inzwischen blieben noch manche große Mängel übrig. Viele blieben blos bey dem stehen, was ihnen **Agricola** und **Gesner** gelehrt hatten. Ande-

Andere stimmten den Träumereyen von den Naturspielen, von der vi formatiua u. d. g. noch immer bey; und noch andre gestunden die Wahrheit der Versteinerungen nur da zu, wo die deutlichsten Originale vorhanden waren. Kircher, Gaßendus und Burnet unterstützten die Meynung von den Naturspielen, und der vi plastica. Andere hingegen machten Dinge zu Versteinerungen, die es nicht waren, und schwatzten von versteinten Händen, Füßen, Stiefeln, Brod, Käse, u. d. g. Die Unterscheidungskennzeichen der Foßilien waren noch nicht genau genug bestimmt, und von vielen Versteinerungen hatte man noch keine richtigen Begriffe. Folglich konnten auch die Claßificationen der Gelehrten jener Zeit nicht viel taugen; so wie man auf die Anwendung der Petrefacten auf ein cosmologisches System gar nicht dachte. Burnet machte zwar ein cosmologisches System allein es war für die Petrefacten überaus nachtheilig. Zu alle dem kam die scholastische Methode, welche unbequem genug ist. Im 18. Jahrhundert hat die Versteinerungskunde eine glückliche Epoque erreicht. Man beschrieb Kabinette, Gegenden, und einzelne Körper. Man machte Systeme, man verfertigte Schriften aus allen Theilen der Naturgeschichte und begleitete sie mit deutlichen Abbildungen. Man untersuchte den Ursprung der Petrefacten und betrachtete die Versteinerungen nicht mehr als Naturspiele. Inzwischen gab es hier noch lustige Auftritte, unter denen Herr Beringer

ger ohne Zweifel oben an stund. (Siehe den ersten Band 1. Stück Seite 12.). Herr Pfarrer Schreiber war 1748 noch dreuste genug, Naturspiele zu behaupten. Man untersuchte ferner die Originale der Petrefacten, und suchte die Frage: wie die Petrefacten auf die höchsten Berge gekommen sind? gründlicher als vorher geschehen war; und wendete die Petrefacten auf die Cosmologie an; so wie man die Stufenfolge der Natur in eine beßre Ordnung und mehrere Vollständigkeit brachte. Es sind zwar noch manche Lücken zu erfüllen, aber unsern Nachkommen sind die schönsten Hülfsmittel an die Hand gegeben glücklich fortzuarbeiten.

Das eilfte Kapitel Seite 120. handelt von den in diesem Theile vorkommenden versteinten Körpern. Der seel. Herr Knorr hat zwar die Kupfertafeln des ersten Theils kurz beschrieben, allein man hatte den Herrn Hofrath Walch gebeten, diesen Theil den übrigen gleich zu machen, zumal da von verschiedenen Körpern, die hier vorkommen, in den folgenden Theilen keine Nachricht war gegeben worden. Es gehören hieher

1) Die Dendriten.

Die Dendriten, welche nach der Beschaffenheit ihrer Figuren verschiedene Namen führen, davon Baier die mehresten erfunden hat, dürfen mit den versteinten Kräutern und Moosen nicht

nicht verwechselt werden. Es sind blose Bilder, die auf die Steine durch die Natur gemahlet sind. Man findet Dendriten auf Krystall, Granaten, Achat, Feuersteinen, Jaspis, Flußkieseln, Kalch- und Mergelsteinen, Spath, thonigten Steinen, Sandsteinen, Galmeystein, Kreide, calcinirten Knochen und Zähnen, und Steinkernen der Petrefacten. Die Dendriten stellen vor; 1) einzelne Bäumchen. 2) einzelne Bouquets oder Sträuser. 3) Dendritenrosen. 4) Dendritisches Busch-Strauch- und Heckenwerk. 5) Dendritische Landschaften und Gegenden. 6) Der Archipelagit, welcher See- oder Landcharten vorstellt. 7) Der Limnit. 8) Der Ichthyotrophit. 9) Der Polylimnit. 10) Die Pseudoastroiten, die sich wie Sternchen zeigen. 11) die Stigmiten, welche zarte Puncte haben, die dendritischen Figuren sind freylich nicht alle von gleicher Feinheit, die Pappenheimischen und die von den Sevennischen Gebürgen sind die feinsten. Ihre Farbe ist der Mutter und der Zeichnung nach verschieden. Die Farben der Zeichnungen sind entweder blos auf die Steine aufgetragen, oder sie setzen in die Steine hinein. Im Feuer gehen die mehresten Dendriten verlohren, doch beweisen die Feuerproben, daß ein flüßiges martialisches Wesen diese Zeichnungen gebildet habe. Aber wie konnten dadurch solche Figuren entstehen? Herr Walch, nachdem er alle Meynungen darüber angeführet hatte, fällt endlich auf die Vermuthung, daß das homogenen Theilen eigene Bestreben sich einander zu berühren,

ren, zumal wenn sie in einem flüßigen Wesen eine freye Bewegung haben, der Grund von dieser Arborisation seyn könne. Die Anzeige von Schriftstellern, wo man die Oerter der Dendriten findet, und die von den Dendriten überhaupt gehandelt haben, macht den Beschluß dieser Abhandlung.

2) Die Florentiner Ruinensteine.

Sie stellen dem Auge Ruinen von Städten, zerfallenen Thürmen und Pyramiden, eingerissenen Mauren und Häußern dar. Die Farbe ist gemeiniglich grau, die Ruinen sind braune. Der Stein ist von einem feinen Korn; und die Zeichnungen setzen durch den ganzen Stein durch, so dicke die Platte ist. Wie sind aber diese Ruinen entstanden? An dem Ort, wo der Ruinenstein bricht, muß ehedem eine weiche mit Wasser durchdrungene meist bröcklichte und klumpigte Erde gelegen haben. Die untere Schicht war hellgrau, die obere braun und dunkelbraun. Eine oben aufliegende Last drukte diese weichen obenliegenden Erdklümpchen von brauner Farbe zwischen die darunter liegende bröcklichte und dabey feuchte auch wohl zum Theil schmierigte hellgraue Erde zwischen ein, und da musten die äussersten Enden der dunklern weichen Erde spitzig ausfallen, und das machte die Thurm und Pyramidenspitzen.

3) Blätterabdrücke.

Was es vor Blätter sind? ist oft schwer zu beantworten, weil der Abdruck nicht allezeit deut-

lich

lich und vollständig genug ist. Diese Untersuchung ist dann nur wichtig, wenn man entscheiden kann, daß es fremde und unbekannte Blätter sind. Man findet übrigens allerley einheimische und ausländische Blätter auf verschiedene Matricen. Von alle dem hat Herr Hofrath Walch zu einer andern Zeit ausführlicher gesprochen.

4) Die Krebse.

Wir werden die versteinte Krebse nicht kennen lernen, wenn wir nicht vorher die natürlichen Krebse kennen. Man kann sie in zwey Klassen theilen, 1) die einen sehr großen breiten Schild und dabey einen sehr kurzen Schwanz haben. Brachynri. Sie theilen sich nach der Beschaffenheit der Rückenschale in fünf Geschlechter. 2) Die einen langen Schwanz haben. Macronri. Von diesen nimmt Herr Walch eilf Geschlechter an. Von beyden hat man im Steinreiche verschiedene gefunden, doch ist es in manchen Fällen schwer, wenn wir auch die Geschlechter wissen, die Geschlechtsgattung zu finden, denn sie sind bald in den Stein eingehüllt, bald verletzt. Gleichwohl macht unser Verfasser einen Versuch, diejenigen Krebsarten zu bestimmen, die sich im Steinreiche gefunden haben. Bey der Frage: was hat man von bekannten Originalen der Krebse noch nicht versteint gefunden? hält sich der Herr Verf. auf, und beantwortet sie zur Zufriedenheit der Leser. Versteinte Krebse bleiben allemal eine Seltenheit, denn

denn die Krebse der hohen See wird man nicht leicht versteint finden, denn sie verfaulen und zerfallen ehe sie versteinen. Die Flußkrebse haben kein ruhiges und zur Versteinerung geschicktes Lager. Die Krebse der Teiche und kleinern Seen findet man am häufigsten versteint. Wir haben aber auch im Steinreiche manche Krebsarten entdeckt, dazu uns noch die Originale mangeln. Im Steinreiche hat man versteinte, metallisirte, Steinkerne und incrustirte Krebse. Sie sind entweder ganz oder Stückweise in das Steinreich gerathen. Die ganzen liegen entweder gestreckt, oder gekrümmt auf den Steinen. Von einzelnen Theilen hat man Rückenschilde, Scheeren, Füße, Schwänze, Eyer und Augen gefunden, doch sind die beyden lezten zweifelhaft. Nicht leicht findet man die Krebse in Gesellschaft mit andern Versteinerungen. Die Würzburgischen Krebse sind durch die Kunst gemacht. Bisweilen liegen sie ohne Mutter bald in Thon- Schiefer- Kalch- und Sandsteinen. Der Beschluß dieser Abhandlung macht die Anzeige der Oerter, wo Krebse liegen, theils der Schriftsteller, die davon handeln.

5) Entomolithen und Helmintholithen.

Insecten und Würmer werden so wohl im Bernstein, als in Stein gefunden, von den leztern wird hier gehandelt, doch werden von den Insecten hier die Krebse ausgeschlossen. Bey den Versteinerungen dieser Art muß man die unäch-

ten von den ächten unterscheiden. Die ächten sind die würklichen Versteinerungen und die Abdrücke, beyde sind inzwischen sehr selten. Von dem Original der ächten Entomolithen glaubt Herr Walch, daß sie von solchen Insecten abstammen, deren Puppen sich im Wasser, besonders bey Teichen, oder nahe am Wasser aufhalten, denn da können die Insecten leicht in das Wasser fallen, wenn sie ausgekrochen sind, und versteint werden. Von den Würmern kann man die Originale schwerlich angeben, denn sie sind zu weich, als daß sie einen characteristischen Eindruck in dem Steine lassen könnten. Folgende Versteinerungen dieser Art hat man entdeckt. 1) Wasserjungfern. 2) Käfer mit harten Flügeldecken. 3) Papilionen. 4) Ichnevmons. 5) Stinkfliege. 6) zweygeflügelte Insecten. 7) Zellen von Bienen. 8) Wurmgehäuse von Insecten. 9) Insecten-Puppen. 10) Insecten-Eyer. Von den Würmern nimmt man an: 1) die Regenwürmer. 2) die Mastrichter Wurmsteine. 3) Larven von Insecten. Man hat unächte Versteinerungen dieser Art, aber wodurch unterscheidet man sie von den ächten? Wenn sich unter dem Petrefact und dem Original ein gleiches Ausmaas befindet, und die Lage im Steine mit dem Schicksal, das sie in der Versteinerung erlitten haben, übereinstimmt, so kann man wider eine solche Versteinerung nichts erhebliches einwenden. Aber wenn man eine Gattung häufig finden will, wenn man sie auf polirten Steinen findet, oder sie für harte Versteinerun-

gen

gen ausgiebt, so sind diese Körper verdächtig. Den wenigsten Verdacht haben die Abdrücke, und die Steinkerne der Matrix. Unächte Kinder dieser Art sind: die Lapides insectiferi des Bromell; die frankenbergischen Fliegenfittige; die Staarensteine; die Spinnensteine. Auch die durch Betrug gemachten Steine, als die würzburgischen, die auf Achat mit einer Silbersolution gemachte Gestalten, die Raupen in geschliffenen Ammonskugeln; andere Raupen und die versteinten Ackerschnecken. Oeningen und Verona sind die Gegenden, wo man noch am häufigsten solche Körper gefunden hat. Auch die Eichstädter- und Pappenheimer Schiefern liefern dergleichen bisweilen.

V.

Die Naturgeschichte der Versteinerungen u. s. f. zweyter Theil. Nürnberg 1768. Erster Abschnitt 2. Alphabet; zweyter Abschnitt 3. Alphab. 7. Bogen (*). Der erste Abschnitt fasset in 184. Seiten neun Kapitel in sich.

Das erste Kapitel Seite 3. redet von der Conchyliologie im Reiche der Versteinerung.

(*) Man erlaubt es mir doch, eine Abhandlung wieder abzudrucken, die ich im zweyten Bande der Sattlerischen philosophischen Bibliothek, wo sie fehlerhaft abgedruckt war, angefangen, aber nicht vollendet habe? Ich werde sie aber gleichwohl nicht ohne einige Veränderungen liefern.

Die Erklärung der Muscheln und Schnecken macht den Anfang und dann folgen die zwey Gegenstände der Conchyliologie im Reiche der Versteinerung. Der erste ist der Zustand der Conchylien vor ihrer Versteinerung, der andere aber der Zustand, in welchen sie durch die Versteinerung gekommen sind. Diese Betrachtung giebt uns einen angenehmen Blick, in die so wundervolle Stufenfolge der Natur, bey welcher man die Originale aus den Versteinerungen, und diese aus jenen erklären muß. Betrachtet man die Conchylien überhaupt, so hat man im Steinreiche theils ihre große Menge und Anzahl, theils den Ort, wo man sie findet, theils den Zustand, in welchem man sie findet, theils ihre Eintheilung in Geschlechter und Gattungen zu betrachten. Wenn man an die Versteinerung überhaupt gedenket, so muß man wissen, wie sie entstehet? und in welchen Müttern man sie findet? Von dem erstern habe ich schon vorher die Gedanken des Herrn Verfassers mitgetheilet; von dem zweyten merke ich folgendes an. Petrefacten finden sich in Kalk- Sand- und Hornsteinen, im Spathe aber kann man keine Conchylien erwarten, ob sie sich gleich in Spath verwandeln können. In Krystall kann sich keine Conchylie verwandeln, denn so bald das reine Wasser, woraus der Krystall entstehet, mit Kalktheilen vermischt wird, so wird es trübe und undurchsichtig, und höret auf Krystall zu seyn. Aber nun entstehen edle Hornsteinarten, Carneol, Lyncur, Onyx, Chalcedon, und diese

kom-

kommen bey den Versteinerungen vor. Aber warum finden sich keine Versteinerungen in den Flußkieseln, in dem Jaspis, in dem Granit und Porphyr? Die Antwort, daß diese Steinarten zu den von Gott geschaffenen Steinen gehören, setzet voraus, daß alle Petrefacten von der Sündfluth herkommen, und das kann nie mit Zuverlässigkeit erwiesen werden. Ausser dem sind noch die Steinkerne und die Spurensteine zu bemerken, von welchen ich aber die ausführlichern Gedanken des Herrn Verfassers schon vorher ausgezeichnet habe. Nun kömmt unser Herr Verf. auf die Eintheilung der versteinten Conchylien, wo er größtentheils das System beybehalten hat, das er in seinem systematischen Steinreiche angenommen hatte. Nur hat er bey einem jeden Geschlechte und Gattung die Originale aus dem Rumph angeführet, weil dieses Buch doch in den mehresten Händen der Liebhaber ist. Diese Eintheilung wird allen denen gute Dienste thun, welche die Versteinerungskunde erlernen wollen. Die einzelnen Geschlechter der Conchylien, welche Seite 19. 20. angeführet werden, sind folgende. I. Muscheln haben folgende Geschlechter. 1) Patelliniten, Schüsselmuscheln, 2) Planiten, Seeohren, 3) Disciten, 4) Jacobsmäntel, zu welchen die Pectiniten und die Pectunculiten gehören, wenn sie Ohren haben; 5) Chamiten, 6) Herzmuscheln und Buccarditen, 7) Trigonellen, 8) Ostraciten, 9) Terebratuliten, 10) Hysterolithen, 11) Kätermuscheln, von welchen

aber der Herr Verfasser im dritten Theile seine Meynung billig geändert, und sie aus der Familie der Conchylien gar heraus geworfen hat. 12) Pinniten, 13) Soleniten, 14) Pholaden, 15) Gryphiten, 16) Musculiten, 17) Telliniten, 18) Arcken, 19) Mytuliten, 20) Balaniten. II. Die Schnecken haben folgende Geschlechter. 1) Dendaliten, 2) Belemniten, 3) Orthoceratiten, 4) Umbiliciten, 5) Ammoniten, 6) Lituiten, 7) Nautiliten, 8) Heliciten, 9) Nerititen, 10) Globositen, 11) Trochitenartige Cochliten, 12) Trochiten, Trochiliten, 13) Turbiniten, 14) Strombiten, 15) Bucciniten, 16) Caßiditen, 17) Harfenschnecken, 18) Bulliten, 19) Muriciten, 20) Purpuriten, 21) Volutiten, 22) Cylindriten, 23) Porcellaniten, 24) Alaten, 25) Bootshaaken und Teufelsklauen. Von der Geschichte der Conchyliologie im Reiche der Versteinerung, die Seite 20. f. vorkömmt, bemerke ich folgendes. Xenophanes, Herodotus, und andere Griechen reden schon von versteinten Conchylien. Von den Römern hingegen ist es deutlich, daß sie nicht so aufmerksam als die Griechen waren. Selbst Plinius war hier ausserordentlich nachläßig, der in seiner ganzen Naturgeschichte keiner Conchylie als der Ostraciten und der kieshaftigen Ammoniten gedenket. In den mittlern Zeiten war der Zustand der Gelehrsamkeit äusserst schlecht, doch gab es einige, welche den Versteinerungen einige Aufmerksamkeit widmeten, ob sie gleich mit der Lehre von einer generatione aequiuoca ihre

geringe

geringe Kenntniß, die sie hatten, gar sehr verunstalteten. Im 15. Jahrhundert bewies Alexander ab Alexandro das Daseyn der Conchylien aus der allgemeinen Sündfluth. Im 16. Jahrhundert hatte die Conchyliologie im Reiche der Versteinerung bessere Schicksaale. Agricola, Conrad Geßner, Johann Kenntmann, Valerius Cordes, Bauhin, Mercati und andere vermehrten dieselbe gar merklich. Einige nahmen zwar eine Vim plasticam und formatiuam an, die im Grunde nichts anders als die Generatio aequiuoca war, doch hegten andere davon bessere Gedanken. Inzwischen behielt die Versteinerungskunde in diesem Jahrhundert überaus wichtige Mängel. Im 17. Jahrhundert fieng man an, der versteinten Conchylien in allen Mineralogien zu gedenken. Man wußte zwar nicht recht, was man aus ihnen machen sollte, da man aber doch anfieng Naturalienverzeichnisse drucken zu lassen, und Cabinette zu beschreiben, so sahe man wenigstens die Mängel, die noch übrig waren, und sann auf Wege, sie zu verbessern. Man schrieb Oryctographien, verglich die Versteinerungen mit den Originalen, und fieng an, an der Generatione aequiuoca zu zweifeln. Wedel gehöret in diesem Jahrhundert mit unter die ersten Schriftsteller, welche wahre Versteinerungen annahmen. Inzwischen schlepten sich viele Gelehrten noch immer mit Naturspielen herum, und fanden dabey in dem cosmologischen System des Burners volle Nahrung für ihre Meynung. Dem 18. Jahrhundert

hundert gereicht es allein zur Ehre, daß sich in denselben ein helles Licht über die Naturgeschichte überhaupt, und die Versteinerungskunde insonderheit ausbreitete. War gleich der erste Mineralog König viel zu spät für diese Zeit aufgetreten, so verbesserten doch seine Nachfolger, die hier zahlreich aufgestellet werden, seine Fehler sehr vortheilhaft. Luid, Scheuchzer und Rumph hatten um die Verbesserung der Conchyliologie unsterbliche Verdienste. Ihre Nachfolger giengen immer weiter, und eine Menge von Oryctographien, die Seite 32-34. angeführet werden, hatten für die Conchyliologie im Reiche der Versteinerungen den grösten Nutzen. Hierzu kamen die Bemühungen der Naturforscher, einzelne Gegenstände im Steinreiche zu betrachten, und nun fieng man an, die alten Irrthümer, die man noch hie und da hegte, glücklich zu bestreiten. Den Beschluß dieser Geschichte, und dieses Capitels macht eine vollständige Anzeige der Schriftsteller von den natürlichen Conchylien, die man freylich kennen muß, wenn man bey den Versteinerungen nicht straucheln will.

Das zweyte Kapitel Seite 38. handelt von den Ammoniten und Nautiliten. Der gröste Theil dieser Abhandlung gehöret für die Ammonshörner. Ueber den Namen dieser Versteinerung haben die Gelehrten verschiedene Meynungen, doch leiten die meisten denselben vom Jupiter Ammon her. Es sind um den Mittel-

punct

punct gewundene vielkammerige Schnecken, die unter sich auf gar verschiedene Art abgehen, und daher entstehet eine gegründete Eintheilung derselben. Die eigentlichen oder grössern Originale hat man noch nicht entdeckt. Der Zustand dieser Körper im Steinreiche ist in Ansehung ihrer Erhaltung und ihrer Versteinerungsart gar sehr verschieden. Man findet ihre Schale bey den meisten zerstöhrt, den Körper selbst aber, bald kieshaltig, bald spatartig, ja oft findet man sogar quarzartige Flecken an ihnen. Ihre Matrix ist gar sehr verschieden, und sie werden an sehr vielen Orten, an den mehresten häufig gefunden. In ihrer Grösse steigen sie von dem Anfange einer Elle bis zur Grösse einer Linse herunter. Was die Geschichte der Ammoniten anlangt, so bemerke ich daraus folgendes. Plinius kannte schon die Ammoniten, nach ihm aber findet man bis ins 16. Seculum keine Spur von ihnen. Kenntmann und Bauhin sind die ersten, welche ihrer gedenken. So gar die Schriftsteller, welche von den Edelsteinen schrieben, gaben darunter den Ammoniten einen Platz, die ohne Zweifel Plinius verführet hatte, der sie sacratissimam Aethiopiae gemmam genennt hatte. Ueber den Ursprung der Ammoniten, und über die Frage: was sie sind? konnte man sich gar nicht vereinigen. Man würdigte sie aber gleichwohl einer besondern Aufmerksamkeit, obgleich Worm, der aus ihnen versteinte Schlangen machte, und Reiske, der sie für Naturspiele hielt, beyde des rechten

ten Weges verfehlten. Man lernte sie aber bald genauer kennen, nachdem Lister, Woodward, Scheuchzer, Luid, Büttner, Plancus, Breye und andere dazu die Bahn brachen, auf welcher nachher die neuern Schriftsteller glücklicher fortgiengen. Am Ende dieses Kapitels entdeckt der Herr Verfasser die Mängel, die wir noch wegräumen müssen, erzehlet die vorzüglichsten Schriftsteller, die von den Ammoniten und Nautiliten geschrieben haben, und erkläret diejenigen Kupfertafeln, die hieher gehören.

Das dritte Kapitel Seite 54. handelt von den Orthoceratiten, Lituiten und Heliciten. Orthoceratiten sind ihrem Namen nach gerade Hörner, und sind gerade ausgehende vielkammerigte Schnecken. Man muß sie von den Ammoniten und Nautiliten, von den Ceratiten, oder den versteinten Hörnern und einer Corallart gleiches Namens, und von den Belemniten unterscheiden. Die Familie der Orthoceratiten bestehet aus mancherley Arten und Gattungen, sowohl in Ansehung ihrer Geschlechtsgröße, als auch in Absicht auf ihren organischen Bau. Man findet sie überaus klein, aber auch beträchtlich gros. Bey ihrem Bau muß man theils auf die äußere röhrigte Schale, theils auf das vielkammerigte Gehäuße, theils auf die Nervenröhre sehen. In Absicht auf die innern Zwischenkammen wolte Klein auch solche gefunden haben, welche gedoppelte mit einander verbundene Kammern hätten, welches aber

der

der Herr Verfasser sehr bezweifelt. Herr Hofrath Walch theilet sie in gerade, gebogene und gekrümmte ein, und glaubt, daß der besondere Unterschied einer jeden Gattung von der Beschaffenheit der äußern Schale hergenommen werden müsse, da denn einige eine glatte, andere eine rauhe, oder eine gefurchte, oder mit Einschnitten versehene Schale haben. Zu den gekrümmten gehören die Lituiten. Das Original von den Orthoceratiten hat sich noch nicht gefunden; allein, die von dem Plancus entdeckten und vom Gualtier vergrößerten kleine natürliche Seeröhrchen mit Kammern, sind das wahre Original im Kleinen, welches uns im Großen noch mangelt. Der gegenwärtige Zustand der Orthoceratiten im Steinreiche zeiget, daß die mehresten zerbrochen sind. Sonst fehlt an ihnen oft die Schale, manchmal sind zwey derselben in einander geschoben und die mehresten liegen in einer Matrix, die eine sehr gute Politur annimmt. Von der Geschichte derselben bemerke ich folgendes. Gesner und Aldrovand waren die ersten, die im 16. Jahrhundert der Orthoceratiten gedenken, die sie aber beyde nicht kannten. Im 17. Jahrhundert verwechselte man sie mit den Belemniten, um der geringern äußern Aehnlichkeit willen, die beyde mit einander haben. Im 18. Jahrhundert kannte sie Luid noch nicht, auch nicht Scheuchzer, der aber doch das Verdienst hat, daß er sie nicht mit den Belemniten verwechselte. Klein kannte sie anfänglich auch nicht. Breyne aber

bewies,

beweis, daß der Orthoceratit dasjenige seyn müsse, was er ist. Plancus bestätigte dieses alles durch seine Entdeckungen in dem Muschelsande zu Rimini, und gab Gelegenheit, daß man diesen Körper immer genauer untersuchte. Die Anzeige der Schriftsteller, und desjenigen, was wir an den Orthoceratiten noch zu untersuchen haben, macht den Schluß dieser Abhandlung.

Die Beschreibung der Kupfertafeln, auf welchen Orthoceratiten geliefert werden, überschlage ich, und verfolge die Gedanken meines Verfassers bis zu Tab. A. VII. wo die Heliciden vorkommen, und zeichne dasjenige aus, was Seite 61. davon gesagt wird. Erstlich werden das Wort Helicit und die ihnen zukommenden Namen erkläret. Dann beschreibet der Verfasser diesen Körper sehr genau, und betrachtet ihn theils nach seiner äußern Hülle, theils nach denen unter derselben verborgenen Scheidewänden und Zwischenkammern, welche äußerst zart sind. Er theilet dann die Heliciten nach ihrer verschiedenen Geschlechtsgröße, und nach ihrer innern Beschaffenheit genauer ein; zeigt, daß Plancus das Original derselben gefunden habe, und beschreibt ihren Zustand in der Versteinerung. Sie liegen bald in der Mutter, bald außer derselben. Wenn man sie im letzten Falle glücklich spaltet, so kann man die Feinheit und Regelmäßigkeit dieses Körpers nicht genug bewundern. Endlich werden die Gegenden bemerkt, wo man diese Versteinerungen

rungen findet, und auch die Oerter, wo man sie in ihrem natürlichen Zustande entdeckt hat. Bey der Geschichte dieses Körpers wird zuförderst untersucht, ob der Daphnias des Plinius ein Helicit gewesen sey? So viel ist richtig, daß Plinius die Heliciten so wenig als Gesner kannte, und Agricola. Im 17. Jahrhundert wuste man nicht viel mehr, und das gab eben die Gelegenheit zu den abgeschmackten Benennungen, welche diese Steinart führet. Imperati gieng doch so weit, daß er die Heliciten mit den Ammoniten verglich, und Scheuchzer kam gar auf die rechte Spur, ob er gleich anfänglich noch von Fruchtsteinen geredet hatte. Woodwart gab ihm dazu die nächste Gelegenheit. Luid kannte sie gar nicht, so wenig als Leßer, Volkmann, Strobäus und Spada. Als aber Plancus ihre Originale entdeckte, so bahnte er dadurch den Weg zum hellen Licht in dieser Materie, es bleiben aber viele gleichwohl in Zweifel, ob man die Heliciten den Ammoniten oder den Nautiliten an die Seite zu setzen habe?

Das vierte Kapitel Seite 66. redet von verschiedenen versteinten Muschelarten. Zuerst kommen die Jacobsmäntel, zu welchen der Herr Verf. auch die Pectiniten zehlet, die auch in der That durch nichts als die Größe von den Mänteln unterschieden sind. Sie sind in Absicht ihrer Beschaffenheit, ihrer Gattungen und ihrer Abweichungen unterschieden. Die glatten

Mäntel

Mäntel sind weit seltener als die gestreiften. Das Original der glatten ist das Compasduplet, von welchem es aber verschiedene Gattungen geben muß, wie aus den Versteinerungen dieser Art, welche die Gegend bey Weimar liefert, deutlich ist. Man findet die Mäntel viel häufiger in einzelnen als mit beyden Helften. Der Grund liegt in der Beschaffenheit ihres musculösen Bandes, welches gar leicht zerstöhret werden kann. Nicht alle sind versteint, man hat calcinirte, unter den versteinten aber sind die spatartigen die seltensten, die man bey Tunis und Tripoli findet. Seite 68. werden die Schriftsteller angemerket, die entweder Zeichnungen von ihnen geliefert, oder sonst von ihnen gehandelt haben.

Auf eben dieser Seite fängt der Herr Verfasser an, von den Chamiten zu handeln. Der Name χαμη bedeutet einen Gähner, weil diese Muscheln in der See stets offen sind, wie einer der das Maul aufsperret. Es wird hier von ihrem Unterschied in Ansehung ihres äusserlichen Ansehens, ihrer Beschaffenheit und ihrer Größe gehandelt. Hier werden zugleich die Herzmuscheln und die Vater Noahmuscheln als besondere Geschlechtsgattungen der Chamiten beschrieben. Die Herzmuscheln, die man aber mit dem Venusherz und dem Menschenherz nicht verwechseln darf, sind nur dickbauchigter als andere Chamiten. Im Steinreiche findet man selten beyde Helften der Chamiten, und mehr Steinkerne als

als solche, welche noch ihre natürliche Schale haben. Der Grund liegt in der Beschaffenheit der Schale selbst, die sich leicht von einem verhärteten Steinkern losgeben kann. In Schiefern werden sie sehr selten gefunden, häufiger in Sandsteinen, am häufigsten in Kalksteinen. Diejenigen, welche in thonartigen Lagern liegen, sind mehrentheils nur calcinirt.

Seite 72. wird von den Mytuliten gehandelt. Der Name Mytulit wird untersucht, und dabey bemerket, daß die Worte Musculus und Mytulus von vielen als gleichgeltend gebraucht werden. Die Mytuliten werden sehr genau beschrieben, und dabey untersucht, ob eine gewisse Gattung, die an der einen spitzig zulaufenden Seite ihr Schloß hat, nicht gebogen ist, und aus zwey gleichen Helften bestehet, die gegen die Mitte zu ziemlich dickbauchigt sind, unter die Mytuliten gehöre? woran vielleicht nicht ohne Grund gezweifelt wird. Die eigentlichen Mytuliten sind von den Musculiten, und den Tulliniten offenbar unterschieden. Nachdem von ihrer Eintheilung, Größe, Farbe, Matrix und dergleichen geredet worden ist, so wird beyläufig von den Herzmuscheln, in so fern sie von den Buccarditen unterschieden sind, und den Venusmuscheln zwar kurz, aber doch hinlänglich gehandelt. Eben das geschiehet Seite 75. von dem Venusherz, das aber mit der eigentlichen Venusmuschel nicht darf verwechselt werden.

Seite

Seite 78. kömmt der Herr Verfasser auf die Gryphiten, erkläret ihre verschiedenen Namen, und ihre Gestalt, und theilet sie in gespaltene und ungespaltene ein. Die ungespaltenen sind auf mancherley Art von einander unterschieden, die gespaltenen aber sind diejenigen, die sonst nur unter dem Namen der Geraischen Gryphiten bekannt sind. Man findet sie aber auch in dem Schwarzburgischen (*). Das Original der Gryphiten hat sich noch nicht gefunden, obgleich in dem Museo Kircheriano des Bonanni eine der Gryphiten ähnliche Muschelart vorkömmt. Seite 82. f. finden die Liebhaber von den Arken und Bastartarken, wie auch von dem Pferdehuf holl. Fontainbakken befriedigende Nachrichten.

Seite 84. wird von den Musculiten ausführlicher gehandelt. Es wird ein Begriff von ihnen gegeben, und angemerket, daß die obigen Mytuliten eine Geschlechtsgattung derselben sind, versteht sich nach dem System des Herrn Verfassers, welches sich auf die Lage des Schlosses gründet. Von den Chamiten sind sie leichter als von den Telliniten unterschieden. Kommen ja Musculitenarten vor, die man beynahe für Chamiten halten solte, so muß man wissen, daß die Natur unmerklich von einem Geschlechte zu dem andern übergehet, und dazwischen eine Art setzet, welche gleichsam die Gräntze unter zwey Geschlech-

tern

(*) Siehe den 1. Band. 4. St. Seite 317. f.

tern ausmacht, und daher mit beyden nahe verwandt ist. Eine Anmerkung, die uns bey vielen versteinten und natürlichen Conchylien ein großes Licht geben kan. Es giebt sehr viele Gattungen und Nebengattungen von den Musculiten. Die Geschlechtsgröße ist sehr abwechselnd, das Original aber ist unter den so genannten Mahlermuscheln hinlänglich bekannt. Das daraus gebildete Petrefact hat oft seine Schale verlohren, und das hat eben den Grund, wie bey den Chamiten, daß sich nemlich der Steinkern leicht von der Schale losbegiebt. Nachdem der Herr Hofrath von den Pectunculiten, welches die kleinsten gestreiften und glatten Muscheln sind, geredet hatte, so handelt er Seite 89. von den Terebratuliten. Diese haben ungleiche Helften, und gehören unter die Conchas anomias. Sie gehen gar verschieden von einander ab, und diese Abweichungen betreffen theils das Verhältniß der Schalenfläche selbst, theils die untere oder äußere Kannte. Ihr Original, das ehedem ganz unbekannt war, hat sich nunmehr gefunden. Bey den mehresten hat sich die Schale verlohren, andere haben dieselbe noch, und da zeigen sich gar verschiedene Abweichungen, die der Herr Verf. sorgfältig aus einander sezt.

Von den Hysterolithen wird Seite 90. gehandelt. Nachdem der Herr Verfasser den Namen erklähret, und die übrigen Benennungen ausgeführet hat, so erklärt er sich dahin, daß sie nur

Steinkerne von gewissen Seemuscheln sind. Er merket an, daß man eine andere dazu gehörige Muschelart Diphyiten genennet habe, welcher Name aber heut zu Tage nicht mehr gewöhnlich ist. Sie gehören unter die Conchas anomias. Die geflügelten Hysterolithen will dieser Verfasser nicht kennen, ob sie gleich Wallerius anführt. Ihre Geschlechtsgröße und Farbe ist verschieden; die eine braune Farbe haben, sind eisenhaltig. Vom Original behaupten einige, es habe sich gefunden, andere aber leugnen es. Die erstern rechnen sie zu den gestreiften Muscheln mit ungleichen Hälften, und Wallerius nennt sie Ostreopectinites, quadratam affectans figuram, striis subtilissimis, und seine Beschreibung ist richtig. Man findet sie sehr oft mit beyden Helften. Bey der Geschichte wird erst des Plinius Diphyit gedacht, und dann bemerkt, daß Agricola, und bald nach ihm Cardanus, dieses Petrefacts gedenken. Gesner bemerkt zuerst, daß des Plinius Diphyit der Hysterolith der neuern Schriftsteller sey. Boodt beschrieb ihn unter den Edelsteinen, Beßler aber gab die erste Zeichnung von ihm. Worm machte zuerst die Heßischen Hysterolithen bekannt, ob er gleich ihre Entstehung nicht kannte. Nachher suchte man zwar ihr Original unter den Muscheln, aber es hätte nur nicht unter den Buccarditen gesucht werden sollen. Diesen Irrthum hatte Baier noch, und Hermann in Massel kannte sie gar nicht. Wohlfarth kam zuerst auf die rechte Spur, ob er gleich ihr Original

ginal nicht kannte. Henkel sprach ihnen den animalischen Ursprung ab, verbesserte aber nachher seinen Irrthum. Was Seite 65. von der Käfermuschel, Concha triloba rugosa, gesagt wird, das überschlage ich, weil im dritten Theil dieses Werks eine eigene Abhandlung von diesem Körper vorkömmt, in welcher erwiesen wird, daß er nicht unter die Muscheln gehöre.

Das fünfte Kapitel Seite 97. handelt von den eigentlich so genannten versteinten Cochliten. Hieher gehören 1) die Umbiliciten, unter welche der Herr Verfasser auch die versteinten Cornua ammonis spuria rechnet. Er zeigt aber ihren Unterschied von den eigentlichen Ammoniten ganz deutlich, welcher vorzüglich in dem Mangel der Zwischenkammern bey den erstern bestehet. Beyläufig merkt der Herr Verfasser an, daß auch der Deckel, mit welchem gewisse Schnecken der See bedecket sind, Vmbilicus marinus genennet werde, aber man kan denselben nicht leicht mit den Umbiliciten verwechseln. Es giebt derselben verschiedene Gattungen, die man aber vor Listern mit den glatten Ammoniten verwechselte. Mercatus unterschied beyde von einander. Nachdem aber Lister ihre Originale bekannt gemacht hatte, so fand er viele Nachfolger, die alle auf diese Versteinerungen aufmerksam waren. 2) Die Neritiden und Globositen. Seite 99. Die Nahmen, die sie führen, und ihre Beschaffenheit werden erläutert, und dann wird gezeigt,

 wie

wie man die See- und Fluß-Neriten von einander unterscheiden könne, nemlich dadurch, daß die Seeneriten eine weit stärkere Schale haben als die Neriten der Flüsse; das setzet aber voraus, daß man beyde mit ihrer Schale finden müsse. Die Originale der Neriliten kommen bey allen Conchylienbeschreibern vor, sie sind aber im Steinreiche auf manche Art unterschieden. Die Globositen, so viel man derselben noch im Steinreiche entdeckt hat, sind von den Nerititen sehr wenig und nur dadurch unterschieden, daß sie runder und kuglichter als dieselben sind. Im 15. Jahrhundert kannte Niemand als Mercatus dieselben. Lister, Luid, Scheuchzer, Lange, Baier, Leßer, Spada, Bromel und mehrere schrieben von ihnen. 3) Die versteinten Erd- und Gartenschnecken, werden Seite 101. nach ihrer Gestalt beschrieben, und ihr Unterschied von den Neriliten wird gezeigt. Das Original derselben ist bekannt genug, aber das Petrefact ist nicht gar zu häufig anzutreffen. Nachdem der Herr Verf. von ihren mancherley Abweichungen und Gattungen geredet hatte, führet er die Oerter an, wo man sie findet. 4) Die Trochitenartigen Cochliten Seite 101. Sie heißen sonst Mondschnecken, und bey den Holländern Alykruiken, Oehlkrüge. Sie sind von den Erd- und Gartenschnecken unterschieden und kommen in verschiedenen Gattungen vor. Sie haben überhaupt im Steinreiche viele Veränderungen erlitten, und kommen überhaupt nicht gar zu häufig vor. Den Beschluß dieser Nachricht mache

eine

eine Beschreibung der versteinten Deckel, welche Operculiten genennet werden, es ist aber noch eine Frage, ob man je dergleichen gefunden habe. 5) Die Trochiten, welche von andern zum Unterschiede von den Rädersteinen Trochilliten genennet werden. Es wird von ihnen ein Begriff gegeben, und nachdem von ihrem Original Nachricht gegeben worden, so wird von ihren verschiedenen Veränderungen im Steinreiche geredet. Die kieshaltigen sind die schönsten. So gar häufig werden sie überhaupt nicht gefunden, doch werden einige Oerter angegeben, wo sie gefunden werden.

Das sechste Kapitel Seite 108. redet von den Bucciniten, Caßiditen, Bulliten, Muriciten, Purpuriten, Voluliten, Cylindriten, Porcellaniten, und Alatiten. 1) Von den Bucciniten wird sehr weitläuftig gehandelt. Es wird von den sämtlichen Namen dieser Schneckenart geredet, besonders aber von dem lateinischen Namen Buccina, Buccinum. Der Herr Verf. bemerket alsdann, welche Schneckenarten den Namen der Bucciniten führen, und theilet diese in zwey Gattungen. Die ersten nennt er eigentlich so genannte Bucciniten, dahin gehören alle diejenigen, welche die Holländer Kinckhörner, Tritonshörner, Pabstkronen, Bischoffsmützen, Spindeln und dergleichen zu nennen pflegen. Die andere Gattung nennt der Herr Verfasser Conotrochiten. Die Hauptgestalt eines solchen Conotrochiten zeigen die Cameel- oder Franchehörner,

ner, welche Rumph Tab. XLIX. lit. M. vorstellet. Diese Conotrochiten verdienten wohl ein eigen Geschlecht zu seyn, da sie so viele Abweichungen unter sich haben. Die eigentlichen Bucciniten sind gar sehr von einander unterschieden, daher der Herr Verf. eine richtige Eintheilung derselben nach allen ihren Haupt- und Nebenveränderungen mittheilet. Eben dieses gilt von den Conotrochiten. Die Bucciniten haben zwar im Steinreiche sehr viele Veränderungen erlitten, doch werden sehr viele mit ihrer natürlichen Schaale, und in Tophsteinen viel calcinirte gefunden. Man findet überhaupt mehrere calcinirte als versteinte, doch werden sie im Turinischen versteint, und vorzüglich schön gefunden. Von den kieshaltigen, die man sonderlich in Engelland findet, werden schöne Nachrichten gegeben, und die Versteinerungen dieses Geschlechts werden unter sich verglichen. Nach den Turinischen sind die Ungarischen die schönsten. Von der Geschichte der Bucciniten Seite 111. zeichne ich folgendes aus. Ob die Κηρυκες des Aristoteles dasjenige sind, was Plinius Buccina nennet, und was die Buccina der Römer waren? Diese Fragen sind noch nicht entschieden. Rondelet untersuchte im 15. Jahrhundert das Buccinum des Plinius, und kam auf die rechte Spur, allein die folgenden Lithologen giengen nicht weiter. Mercatus war in der That der erste, der des steinernen Buccini erwähnet, aber er verwechselte es mit den Strombiten. Columna, Lister und Luid hatten um die Bucciniten größere

Ver-

Verdienste, nur daß Lister solche Schnecken unter die Buccina warf, die nichts weniger als diesen Namen verdienten. Luid gab manchen Bucciniten den Namen der Strombiten, aber Scheuchzer war in der That der erste, der die Bucciniten von den Strombiten gehörig unterschied. Das that auch Leßer, und die Neuern giengen immer weiter, deren Bemühungen unser Herr Verf. kürzlich erzehlet. 2) Von den versteinten Caßiditen oder Sturmhauben bemerkt der Herr Verf. Seite 113. zuförderst ihren Unterschied von den Bucciniten, redet von ihrer Gattungen, und lehret uns ihre Originale kennen. Sie sind überaus selten versteint anzutreffen. 3) Die Harfenschnecken haben in manchen Fällen eine Aehnlichkeit mit den Caßiditen und in andern mit den Bucciniten, daher wissen die Schriftsteller nicht, wohin sie dieselben setzen sollen. In der Stufenfolge gehöret ihnen der Platz nach den Bucciniten. Sie sind im Steinreiche sehr selten, und werden bisher nur im Piemontesischen gefunden. 4) Die Bulliten beschreibet der Herr Verf. nach ihrer äußern Gestalt, und merket an, daß sie sehr selten sind. 5) Die Muriciten und Purpuriten haben unter sich sehr viel gemein, die ersten aber haben eine runde Oefnung und eine lange Spitze, die andere aber eine volle Oefnung und eine kurze abgestümpfte Spitze. Sie sind höchst selten. 6) Von den Voluliten wird Seite 114. gehandelt. Sie sind auch selten, doch werden einige Orte angegeben, wo sie sich finden. 7) Von den Cylinditen, und

 8) den

8) den Porcellaniten wird sehr kurz gehandelt. Man kan auch davon in der That nicht viel sagen, was das Steinreich betrift, denn sie kommen sehr selten versteint, an manchen Orten aber nur calcinirt vor, und da haben sie nur einen halben Anspruch an das Steinreich. 9) Die Alatiten oder versteinten Flügelschnecken, werden weitläuftiger abgehandelt. Der Herr Verf. lehrt, was Alatiten sind, und redet von ihrer großen Seltenheit. Die mehresten Stücke, die man aufzuweisen hat, sind nur calcinirt, und das giebt dem Herrn Verf. Gelegenheit, von der Calcination der Conchylien zu handeln. Er fragt unter andern: Warum werden Caßiditen, Harfenschnecken, Porcellaniten, Cylindriten und Alatiten so ausserordentlich selten an Orten gefunden, wo die Conchylien völlig versteinen? Er antwortet: „es ist wahrscheinlicher, daß diejenigen Berge, woselbst nur einige Arten von Petrefacten in einzelnen Strichen unordentlich durch einander herliegen, ihre fremde Seekörper durch Fluthen und Ueberschwemmungen erhalten, wodurch nur diejenigen Conchylienarten hingeführet werden, die sich nicht weit von der Oberfläche der See gemeiniglich aufzuhalten pflegen. Halten sich nun die Caßiditen, Alatiten und dergleichen Schneckenarten tief unter dem Wasser, zwischen den Klippen in der See, oder an solchen Orten auf, wo sie die Gewalt der Fluthen nicht mit fortreißen können; so ist daher der Grund leicht zu finden, warum sie in allen solchen Bergen, wohin

wohin Conchylien durch Ueberschwemmungen gerathen sind, nicht leicht angetroffen werden können.„

Das siebende Kapitel Seite 122. handelt von den versteinten Schraubenschnecken; wohin der Herr Hofrath die Turbiniten und die Strombiten zehlet. Er erkläret beyder Namen, so wohl die, welche sie in der Conchyliologie haben, als auch die, welche in der Lithologie vorkommen. Turbiniten und Strombiten sind folgendergestalt unterschieden. Bey den Strombiten läuft das untere Gewind spitzig zu, und die Mundöfnung wird dadurch länglich; das fällt bey den Turbiniten weg, deren Mundöfnung rund ist. Die Strombiten unterscheiden sich von den Bucciniten, daß ihr erstes Gewind nicht so groß und so dickbauchigt ist, wie bey den Bucciniten zu seyn pflegt. Die Turbiniten hingegen unterscheiden sich von den Trochilliten, daß die letztere einen flachen Boden und eine gedruckte Oefnung haben, welches man an den Turbiniten nicht findet. Die Originale der versteinten Schraubenschnecken hat man theils in der See, theils in den Flüssen, theils auf dem Erdboden zu suchen. Im Reiche der Versteinerungen sind die Schraubenschnecken von unterschiedener Art und Gattung, wir mögen das Verhältniß ihrer Grundflächenbreite zu ihrer Höhe oder ihre Mündungen, oder die Beschaffenheit ihrer Schalenfläche betrachten. In Absicht auf den letzten Fall wer-

den sie in glatte, knotigte und gestreifte eingetheilet. Im Steinreiche sind viele ihrer Schale beraubt; wenn man aber den innern Bau aller Schraubenschnecken kennete, so würde man vielleicht das Original der Steinkerne gewisser aufsuchen können. Die schönsten Steinkerne der Schraubenschnecken, sind chalcedon- achat- und onyxartig, und hier wird gezeigt, wie dergleichen edle Steinarten entstehen. Man findet auch spatartige, doch sind die mehresten kalk- bisweilen auch sandartig. Aus der Geschichte bemerke ich folgendes. Die Alten gedenken der Schraubenschnecken nicht, sondern Agricola ist der erste, der von Strombiten redet. Ihm folgte Cardanus, welcher den Strombit für eine rahre Versteinerung hielt. Encelius machte sie zu Cheloniten, und Kenntmann und Gesner wusten mehr nicht, als was Agricola wuste. Mercatus nennet das Bucciniten, was doch Strombiten waren, und Strombiten, was Voluten waren. Nach ihnen blieb man noch immer in Ungewißheit, bis Lister durch die Beschreibung der natürlichen Schraubenschnecken und Luid durch die Beschreibung der versteinten eine bessere Bahn brachen. Baier war von Listern verführet worden, daß er Bucciniten zu Strombiten machte. In den neuern Zeiten ist freylich die Kenntniß der versteinten Schraubenschnecken sehr gewachsen, sonderlich hatte Rumph das Verdienst, daß er den Liebhabern der Versteinerungen, den Unterschied des Buccini und Strombi

deutlich

deutlich lehrte. Nach ihm haben einige Lithologen die Worte Turbinit und Strombit als gleichbedeutend gebraucht, andere aber beyde von einander unterschieden. Ueber die Frage: ob eine Ausfüllung einer Conchylie, wenn sie in Spat verwandelt ist, das versteinte Thier selbst sey? erkläret sich der Verfasser Seite 129. verneinend, indem der Spath auch aus einem blosen Wasser, ohne das Thier erzeuget werden kan.

Das achte Kapitel Seite 133. handelt von den Ostraciten. Die Ostraciten haben einen griechischen Namen, der wie der lateinische eine Schale, damit ein Fisch bedeckt wird, oder eine Scherbe bedeutet. Das Ostracitengeschlecht begreift alle ungleichschalige Muscheln in sich, die keinen regelmäsigen Bau der Schale haben. Der Herr Verf. bringt das weitläuftige Austergeschlecht in zwey Hauptgattungen, davon er die ersten Ostreochamiten, die andere Ostreopinniten nennt. Die Ostreochamiten sind diejenigen, welche entweder eine runde oder ovale Schale haben. Die Schale derselben ist entweder glatt, oder schilfricht, oder gestreift, oder gefalten, oder stachlicht. Hieraus entstehen eben so viel Gattungen der Ostreochamiten. Die stachlichten sind die Lazarusklappen. Unter den Ostreopinniten verstehe der Herr Verf. diejenigen versteinten Austern, welche in Ansehung des Verhältnisses ihrer Länge zu ihrer Breite den Pinniten gleichen. Im Steinreiche hat man noch zur Zeit nur drey

Gattun-

Gattungen derselben, schilfstrichte, gefaltete und glatte. Werden die Gryphiten als eine Austerart betrachtet, so gehören sie auch hieher. Unter die Austern werden Seite 136. auch die Brattenburgischen Pfennige gerechnet. Im Steinreiche findet man sie mit ihrer Schale mehrentheils in einzelnen Helften, in Steinkernen aber mehrentheils ganz. Man findet sie aber häufig mit ihrer Schale, weil die Schale dicke ist; die Ostracitae echinati aber, wenn sie noch ihre Stacheln haben, sind eine große Seltenheit. Sie steigen selten über die Härte eines Kalksteins, und davon liegt der Grund in der Beschaffenheit ihrer Schale selbst. Von der Geschichte liefere ich folgenden Auszug. Ob der Griechische ὀστρακίτης unser Ostracit sey? ist noch nicht entschieden. Plinius nennet den Ostraciten und rühmet unter andern seine Heylskräfte in der Medicin. Agricola und Gesner waren die ersten, welche die Ostraciten in Deutschland bekannt machten, doch war ihre Kenntniß wie die Kenntniß des Kentmanns sehr geringe, und so gieng es, bis fast in die Mitte des 17. Jahrhundertes. Hier nahm man sie unter die Edelsteine auf; vermuthlich weil ihnen Plinius eine Achathärte beygeleget hatte. Imperati machte sie zu selbst gebildeten Steinen, Luid aber war wohl der erste, der verschiedene Ostracitengattungen bekannt machte, und mit den natürlichen Austern des Listers verglich. Lange und Scheuchzer machten sich hier auch verdient, und das haben in den neuesten Zeiten sonder-

sonderlich Bertrand, Allion, und Bourguet gethan. Bey der Erklärung der Kupfertafeln kommen noch manche schöne Abhandlungen vor über verschiedene Ostraziten, als Seite 138. f. von sehr schönen Ostreopinniten, aus Gingen in Schwaben, Seite 140. von den Hahnenkämmen, und besonders von denenjenigen, die zu den Ostreochamiten gehören, Seite 143. aber von denenjenigen, die man zu den Ostreopinniten zehlen muß. Der seltene kleine kieshaltige Ammonit mit beweglichen Gelenken, der sich jetzo in dem Fürstlichen Naturalienkabinet zu Rudolstadt befindet, wird Seite 146. beschrieben, und der Grund von der Beweglichkeit der Gelenke sucht der Herr Verf. darinne, daß der Kies die Zwischenwände verzehret hat. Daß aber die Gelenke nicht aus einander fallen, davon liegt der Grund in der Beschaffenheit der Gelenke, die wie Zapfen in einander greiffen.

Das neundte Kapitel Seite 153. handelt von den Echiniten. Nach einer vorläufigen kurzen Nachricht von den natürlichen Seeigeln, kömmt der Herr Hofrath auf die versteinten, erkläret ihre verschiedenen in der Lithologie angenommenen Namen, davon die mehresten zeigen, daß ihre Erfinder den Ursprung der Echiniten nicht gekannt haben. Bey der Eintheilung der Echiniten macht er verschiedene Systeme des Bertrand, Klein, und Woltersdorf bekannt. Der Herr Verf. erinnert dabey nur, daß die Ein-

Eintheilungen nach der Lage ihrer Oefnung im Steinreiche darum unschicklich ist, weil verschiedene Echiniten im Steinreiche dieses Hauptcharacters durch manche Zufälle beraubt werden können. Des Herrn Hofraths eigne Eintheilung Seite 157. ist folgende: I. runde Echiniten, 1) runde erhabene, 2) runde sphärische, 3) runde gedruckte, 4) runde flache. Da verschiedene der runden aus Warzen bestehen, so handelt der Herr Verf. Seite 159. zugleich von den Warzensteinen. II. länglich runde Echiniten, 1) eyförmige, 2) stumpfspitzige, 3) gebogene. III. herzförmige Echiniten. IV. gezackte Echiniten. Bey allen Gattungen werden in den Anmerkungen Zeichnungen aus Schriftstellern angeführt, damit man durch diesen Weg zur Kenntniß dieser weitläuftigen Familie desto leichter gelangen könne. Nun wird von ihrem Zustande im Reiche der Versteinerung geredet, und zuförderst angemerket, daß man wohl schwerlich einen versteinten Seeigel mit allen seinen Stacheln finden werde. Wenn im Steinreiche die Schale des Seeigels noch vorhanden ist, so ist sie mehrentheils spatartig, davon die Ursache in der Beschaffenheit ihrer Schale selbst liegt. Wenn die Schriftsteller von metallisirten Echiniten reden, so verstehen sie ohne Zweifel blose Steinkerne. Die Frage: ob man durch untrügliche Kennzeichen erkennen kann, ob ein Echinit noch seine Schale habe oder nicht? wird Seite 164. beantwortet. Unter den Steinkernen ist der Echinites favogineus der Zellenförmige Echinit ohne

Zweifel

Zweifel der seltenste, schönste und merkwürdigste, weil er krystallinisch ist, die Muscatennüsse aber sind sicher keine Echiniten, wenn sie gleich von verschiedenen dafür gehalten werden. Von den vollständigen Echiniten kömmt unser Verfasser Seite 165. auf die einzelnen Schalenstücke derselben, zuförderst auf die Judensteine, oder von den Stacheln derselben. Sie werden folgendergestallt eingetheilet: I. in Nadelförmige. II. in solche, die wie Zaunstöcke, Pfähle und Pallisaden aussehen. III. in Keilenförmige. Seite 166. redet der Herr Verf. von den Zähnen der Seeigel und zwar so wohl von ihrer Anzahl, als auch von ihrer Beschaffenheit. Die übrigen Knochen und Beingerüste sind 1) die Schlußbänder der Backzähne. 2) die Nadelbeinchen. 3) das zweyzähnige Beinchen. 4) die Ringe, welche rings um die Mundöfnung herum gehen. 5) die durchbrochnen Schildplättchen. Zuletzt wird von verschiedenen Petrefacten geredet, die sich in der Schweitz befinden, und von manchen unter die Echiniten gezehlet werden, woran aber der Herr Verf. noch zur Zeit zweifelt. Nun betrachtet er ihren Zustand im Steinreiche; und giebt zugleich von den Oertern Nachricht, wo sie gefunden werden. Ein gedoppelter Umstand ist dabey doch merkwürdig; 1) daß man mehr gantze als zerknickte, 2) selten mehr als eine Art an einem Orte zugleich findet. Bey der Geschichte bemerket der Verf. daß die Griechen die Seeigel gekannt, die Römer aber geglaubt haben, sie fielen mit dem Platzregen, oder mit dem Donner

ner auf die Erde. Im 15. Seculo redeten die mehresten noch von Donnersteinen, doch war Agricola der erste, der dieses in Zweifel zog. Gesner hatte für jene Zeit noch die besten Kenntnisse von ihnen. Im 16. Jahrhundert war Imperati der erste, der die Echiniten unter die Versteinerungen von den Seeigeln setzte, weil er ein vollkommen erhaltenes Exemplar eines Echini mammillaris erhalten hatte, und nun die Uebereinstimmung desselben mit den natürlichen Seeigeln desto leichter einsehen konnte. Man blieb inzwischen bis auf den Aldrovand bey den alten Irrthümern, nach dem Aldrovand aber stunden viele auf, welche die Echiniten unter die Versteinerungen setzten, diese waren Moscardi, Merret, Lister, Boccone, Luid, Woodward und Wentzel, von welchen allen hier besonders geredet wird. Gleichwohl blieben Worm, Lachmund und Olearius zur Schande für ihre Zeit noch bey den alten Donner- und Krötensteinen. Olearius träumte so gar, daß die Echiniten für die Pestilenz hülfen, guten Schlaf machten, im Streite Sieg brächten, und gut wären, wenn das Vieh behext wäre. Schon zu Anfange des 18. Jahrhunderts waren fast alle Lithologen von dem animalischen Ursprunge der Echiniten überzeugt. Man schrieb von ihnen überhaupt, oder machte die Seeigel besonderer Gegenden bekannt, oder fieng an sie in gewisse Klassen und Ordnungen zu bringen. Breyn und Klein erwarben sich um die Echiniten sehr große Verdienste, und fanden über-

überall die würdigsten Nachfolger. Wallerius behandelte sie schlecht, Woltersdorf aber besser. In des Herrn Bertrand Wörterbuche wird der Artickel von den Echiniten gut ausgearbeitet, desto schlechter in der Onomatologia historiae naturalis completa. Gleichwohl ist für unsere Nachkommen noch manches zur nähern Untersuchung zurück. Bey der Erklärung der Kupfertafeln kommen viel seltene Stücke und beträchtliche Anmerkungen für, unter welche diejenige Seite 177. für andern gehöret, wo von dem oben genannten Zellenförmigen Seeigel gehandelt, und dessen Entstehung erkläret wird.

Ich komme nun auf den andern Abschnitt dieses zweyten Theils und dessen Inhalt. Er hat 17 Kapitel, davon das erste von den Coralliolithen und andern dahin gehörigen Seeproducten. Der Herr Hofrath setzet eine Abhandlung voraus von den versteinten pflanzenähnlichen Seekörpern überhaupt. Die Griechen nennen sie κοράλιον, die Römer aber bald Coralium, bald Corallium, bald Corallum. Sie heißen auch Lithophyten wegen ihrer pflanzenähnlichen Gestalt, dürfen aber mit den Phytolithen den versteinten Pflanzen nicht verwechselt werden. Das sind eigentlich die Steinharten Seekörper. Man hat aber auch weichere. Einige sind wie Horn oder wie ein elastischer Drath, und diese heißen Ceratophyten, hornartige Pflanzen, Horngewächse. Noch andere haben ein knorplich-

tes Wesen, und mancherley Gestallten, und diese heißen Alcyonien, andere haben eine schwammartige Natur und das sind die Spongiae marinae. Von diesen sind sehr viele in das Mineralreich übergegangen, und nun die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich gezogen, die ihnen gleichwohl nicht einerley Platz anweisen. Guison und Woodward setzen sie überhaupt in das Mineralreich. Bauhin, Lobel, Boccone, Tournefort, Marsigli und andere setzen sie in das Pflanzenreich, und der letzte wollte so gar Blumen an ihnen entdeckt haben. Prysonell, Trembley, Jußieu, Guettard, Donati und andere setzten sie in das Thierreich, und man wolte endlich der ganzen Pflanze ein animalisches Leben beylegen. Dies scheinet dem Herrn Verf. die sicherste Meynung zu seyn, ob sie gleich, wie er selbst gestehet, noch ihre großen Schwierigkeiten hat. Dem Lithologen kann dies gewissermaßen ganz gleichgültig seyn, ob ihm gleich auch daran gelegen seyn muß, in welche Klasse der Körper er sie zu setzen hat. Nun redet unser Verf. Seite 8. von den steinartigen Seepflanzen im Reiche der Versteinerung insonderheit. Einige sehen aus wie Bäume oder Büsche, und das sind die eigentlich so genannten Coralliolithen. Diese bringt unser Verfasser in folgende Ordnung: I. glatte Coralliolithen. 1) ästigte glatte Coralliolithen ohne Puncte und Sterne. Ilis nobilis. 2) buschigte glatte Coralliolithen ohne Puncte und Sterne. 3) baumförmige streifigte

figte Coralliolithen ohne Puncte und Sterne. 4) ästigte streifigte gegliederte Coralliolithen. II. Baumartige Coralliolithen mit Sternen. Madreporae. 5) ästigte Madreporiten blos am Ende mit Sternen besetzt. 6) gestreif te ästigte Madreporiten ohne Zweige am Ende mit Sternen besetzt. 7) ästigte Madreporiten an den Enden und Oberfläche mit einzelnen erhabenen Sternen besetzt. 8) dergleichen mit flachen kleinen Sternchen häufig besetzt. 9) Dicht neben einander gewachsene Madreporiten, die etwas gekrümmt und gebogen sind, und oben an den Enden Sternfiguren haben. 10) Madreporiten mit regelmäßig besetzten Warzen, oben mit einer kleinen Sternfigur. III. Baumartige Coralliolithen statt der Sterne mit Puncten und Löchern. 11) glatte ästigte Milleporiten mit runden Aesten und Zweigen, wie kleine Bäumchen, auf der Oberfläche mit Puncten oder Löchern, die schief hinein bis zu der Axe gehen. 12) buschigte Milleporiten, entweder zart punctirt, oder mit etwas größern Löchern versehen. 13) dicht neben einander gewachsene Milleporiten, die etwas gekrümmt und gebogen sind und an ihren stumpfen Enden und auf ihrer Oberfläche viele zarte Löcher haben. 14) ästigte Milleporiten, die auf ihrer Oberfläche höchst zarte Einschnitte oder Strichelchen regelmäßig stehend haben. 15) Milleporiten mit Kettenförmig gebogenen zusammengewachsenen Aesten, die sich horizontal ausbreiten, und auf gewissen kleinen Erhöhungen Löcher haben. Millepori

poritae repentes. 16) Milleporitenbälle. 17) Milleporiten mit breitgedruckten Aesten, höchst zarten, nicht allzudichten Nadelpuncten von einer sehr porösen zerbrechlichen Steinmaße. 18) flachlichte Milleporiten, ästigt, zweigigt mit zarten Puncten, rauh wie ein Bimstein. 19) knotigte Milleporiten.

Das andere Geschlecht der Coralliolithen sind die Tubiporiten. Sie sind schaligte Röhren, die weder porös noch blättricht sind. Sie sind entweder innwendig ganz hohl, oder sie haben innwendig Lamellen. Die erste Klasse unter ihnen sind Tubiporiten, die aus runden glatten Hohlröhren zusammen gesetzt sind. Dahin gehören: 20) Tubiporiten mit parallelen Hohlröhren. 21) Tubiporiten mit parallelen runden dicht stehenden Röhren, die vermittelst höchst zarter Zwischenwände quer durch in enge Kammern abgetheilt sind. 22) Tubiporiten mit dichten parallelen über einander stehenden Hohlröhren, die vermittelst gewisser horizontal liegender Lamellen oder Bänder, in gewisse Absätze mit einander verbunden werden. 23) Tubiporiten mit parallelen gekettelten Röhren. Kettencoralle. 24) Tubiporiten mit runden glatten Hohlröhren, die sich aus einer kleinen Grundfläche, wie aus einem Centro ausbreiten. 25) Tubiporiten mit runden irregulairen zum Theil gekrümmten glatten Hohlröhren. Die andere Klasse sind Tubiporiten, welche gestreifte Hohlröhren haben, oder

wenig-

wenigstens auf ihrer Oberfläche gezähnelte Poros. 26) gestreifte Tubiporiten mit hohlen Röhren, die sich aus einem Mittelpunct ausbreiten, eine platte Grundfläche und eine convere Oberfläche haben. Die dritte Klasse sind Tubiporiten, mit lauter geraden Röhren, die an ihrer Oefnung einen Stern zeigen, die durch die ganze Röhre durchgehet. 27) Tubiporiten, die parallel, jedoch in einer gewissen Entfernung mit einander durch zarte Lamellen verbunden sind. 28) Tubiporiten mit parallelen Sternröhren. 29) Tubiporiten, deren Sternröhren sich von einer Grundfläche nach den Seiten zu verbreiten. 30) Tubiporiten mit eckigten Röhren. Diese machen hier die vierte Klasse aus.

Das dritte Geschlecht sind die Reteporiten. Sie bestehen aus dünnen zart punctirten Häuten oder Lamellen. Bald haben sie eine bestimmte, bald eine unbestimmte Gestallt. Folgende Gattungen werden hier angeführet: 31) Reteporiten mit zarten regelmäßigen Puncten. 32) Reteporiten mit größern Löchern. 33) Reteporiten, die einer Pflanze mit schmalen abgestumpften Blättern, oder einem schmalen Blatt ähnlich sind. 34) Reteporiten, die in sich gebogenen Kohl- und Salatblättern, einer gestickten Manschette oder einem umgekehrten Trocho oder einem Trichter ähnlich sehen.

Das vierte Geschlecht sind die Fungiten. Sie haben eine Aehnlichkeit mit unsern Erd-

schwämmen, und darum haben sie diesen Namen. Nachdem der Herr Verf. Seite 24. f. die neun Klassen des Herrn Bertrands angeführet hatte, so kommt er auf seine eigne Eintheilung. Die erste Klasse sind die lamelleusen Fungiten, in folgenden Gattungen. 35) runde Fungiten mit erhöheter converer Oberfläche, und vertiefter Grundfläche, mit und ohne Stiel. 36) runde Fungiten mit einer stark erhabenen Oberfläche und flachen Boden, oder platten Grundfläche wie eine Halbkugel, aus dicken Lamellen zusammen gesetzt. 37) runde Fungiten mit breiter vertiefter Oberfläche. 38) Eben so mit einem gekrümmten, ein und auswärts gebogenen Rande. 39) eckigte Fungiten mit einer vertieften Oberfläche. 40) Fungiten mit einem langen meist cylindrischen Stiel, einer nicht allzubreiten, aber dabey vertieften Oberfläche. Hippuriten. 41) Fungiten, deren Lamellen wellenförmig gesetzt sind. Die zweyte Klasse sind die blätterigten Fungiten; in folgenden Gattungen. 42) blätterigte punctirte Fungiten von einer regelmäßigen Lage. 43) dergleichen mit einer irregulären Lage. Die dritte Klasse sind die porösen Fungiten in folgenden Gattungen. 44) blätterigte gestirnte Fungiten. 45) poröse Fungiten mit einer converen Oberfläche und einem Stiel. 46) poröse Fungiten mit einer vertieften Oberfläche und einem Stiel. 47) poröse Fungiten mit einer converen Oberfläche und platten Unterfläche, ohne Stiel.

Das

Das fünfte Geschlecht sind die Astroiten. Sie sind steinigte poröse Massen, die voll zarter Löcher und Cavitäten sind, und auf ihrer Oberfläche allerhand Stern- und Blumenfiguren haben. Herr Hofrath Walch hat davon folgende Gattungen. 48) Astroiten mit geraden Strahlen, die runde Sterne bilden ohne Einfassung. 49) eben von der Art, aber mit einer Einfassung. 50) Astroiten mit gebogenen Strahlen. 51) Astroiten deren Strahlen nicht zum Mittelpunkte reichen, und welche daher Sonnenfiguren bilden. 52) Astroiten, die irregulaire eckigte Sterne haben, und daher oft den Blumen ähnlich sind. 53) Astroiten, deren Sterne aus keulenförmigen Strahlen bestehen, und gleichfalls damit die Gestalt einer Blume haben. 54) Astroiten, die auf der einen Seite lange, auf der andern kurze Strahlen haben. Cometiten.

Seite 33. redet der Herr Verfasser von den weichern pflanzenähnlichen Seegeschöpfen im Reiche der Versteinerung. Das sind die Corallinen, und die Horngewächse. Es ist noch nicht entschieden, ob es im Reiche der Versteinerung Corallinen gebe? ob man gleich ihre Möglichkeit nicht leugnen kann. Von den Horngewächsen aber versichert unser Verfasser, daß man dergleichen finde. Er theilet sie in netzförmige und zweigigte Ceratophyten ein.

Endlich kömmt der Verfasser Seite 36. auf die versteinten Alcyonien. Sie sind von einer po-

porösen, weichen, fleischigten, auch zum Theil schwammigten Substanz, und mit einer knorpelichten, oder lederartigen Cruste überzogen. Sie haben Oefnungen, die man Oscula nennet, weil sie durch solche ihre Nahrung erhalten. Sie kommen im Steinreiche unter mancherley Gestallten vor, davon der Hr. Hofrath folgende Gattungen bekannt macht. 1) Alcyonienwurzeln. 2) Alcyonienstämme. 3) Alcyonienfinger und Alcyonienhände. 4) Priapolithen. 5) Alcyonienbälle. 6) Alcyonienbecher. 7) Alcyonienschwämme. 8) Alcyonienfeigen. 9) Alcyonienäpfel. 10) knotigte Alcyonienstücke von unbestimmter Gestallt.

Die letzte Klasse sind die Seeschwämme, Spongiae marinae. Wenn wir gleich nicht zuverläßig wissen, ob dergleichen Körper im Steinreiche vorhanden sind, so ist es doch wahrscheinlich.

Im Steinreiche haben freylich alle vorher angeführte Körper eine große Veränderung erlitten, und selten erscheinen sie so, wie sie uns in ihrem natürlichen Zustande bekannt sind. Man hat überhaupt gegrabene, calcinirte, versteinte, metallisirte und Spurensteine. Gothland liefert die meisten Versteinerungen dieser Art, sie sind aber auch in England, Schweden, Schweiz und Frankreich zu finden. Auch Deutschland liefert dieselben an verschiedenen Orten. Nun zur Geschichte der Corallen.

Die

Die Römischen und Griechischen Schriftsteller reden nur von natürlichen Corallen. Die ersten, doch geringen Spuren von versteinten Corallen werden im 16. Jahrhundert gefunden. Man rechnete sie unter die Pflanzen. Gesner lieferte von verschiedenen Corallen ganz gute Zeichnungen, und er war hierinne der erste, der dieses that. Aber die richtigen Principien fehlten ihm eben so wohl als dem Encelius, der von versteinten Corallen sagte, daß sie ex viscositate terrae erzeuget würden. Kenntmann kennte die Versteinerungen dieser Art eben so wenig, wie seine Vorgänger, und das gilt auch von dem Mercatus. Von dem Imperati bis auf den Luid erlangte die Lehre von den versteinten Corallen wenige Bereicherungen; und selbst diejenigen, welche in dieser Zeit Naturalienverzeichnisse lieferten, z. B. Calceolarius, Olearius, Worm, machten es nicht besser. Moscardi machte zuerst einige Fungiten und Alcyonien in seinem Museo als Versteinerungen bekannt. Ihm folgte Jacobäus. Jonston, Merret, Plott, Wagner und dergleichen fingen nun an, von Foßilien, von Corallen, Astroiten und Fungiten zu reden. Boccone und Columna aber liesen sich in das Fach der versteinten Corallen tiefer ein; der letztere untersuchte besonders die Fungiten. Vom Luid bis auf den Grafen Marsigli erhielt die Lehre von den Corallen großen Zuwachs. Luid beschrieb alle englische Corallen. Scheuchzer, Lange, Baier, Mylius, Volkmann, Her-

P 5 mann,

mann, und Helwing trugen auch das ihre dazu bey. Der Graf Marsigli aber gab sich unbeschreibliche Mühe um die Corallen, und nun giengen die neuern Schriftsteller immer weiter, die der Herr Verfasser anführet, und dabey ihrer Schriften Meldung thut. Das übrige in diesem Kapitel ist eine unterhaltende Beschreibung der hieher gehörigen Kupfertafeln.

Das eilfte Kapitel Seite 69. redet von den Encriniten, und andern dazu gehörigen Versteinerungen. Von den einzelnen Theilen gehet er auf den ganzen Körper über. Den Anfang machen die Trochiten, kleine runde Steinchen, von welchen folgende Gattungen angeführet werden. 1) Trochiten mit einer strahligten Fläche und einer runden Oefnung. 2) mit einer glatten Fläche, runden Oefnung und einem gekerbten, strahligten Rande. 3) Trochiten, die um die runde Oefnung einen Umkreis, und um solchen einen strahligten Rand haben. 4) Trochiten, die eine Sternfigur in der Mitte um das Centrum haben. 5) Trochiten mit einer fünfblätterichten Blume um das Centrum. 6) Trochiten, die weder eine Stern- noch Blumen-Figur, sondern um das Centrum eine astförmige Zeichnung haben. 7) Trochiten, die um den Mittelpunct eine Figur haben, die aus unterbrochenen Strahlen und unordentlichen Zügen bestehet. 8) Trochiten, die um das Centrum verschiedene Umkraise haben, die entweder aus lauter kleinen Halbcirkeln, oder auch kleinen Körnchen

chen zusammen gesezt sind. 9) Trochiten mit einem erhabenen Rande um die Peripherie und einer converen Seitenfläche. 10) Trochiten mit einer stark vertieften, und dabey zartgestreiften Ober- und Unterfläche, und einer gleichen ebenen Seitenfläche. 11) Trochiten, die ringsherum um die Seitenfläche zarte Körnchen haben. 12) Trochiten mit grössern Waarzen auf der Seitenfläche. Das sind die Verschiedenheiten der Oberfläche, sonst aber sind an den Trochiten noch manche Verschiedenheiten sichtbar. Alle Trochiten haben in dem Mittelpuncte ein bald engeres, bald weiteres Loch, durch welches eine Fiber alle Glieder unter einander verbunden hat. Die Trochiten mit einem eckigten Loch sind durch einen blosen Zufall entstanden. In Absicht auf die Seitenfläche führet unser Verf. 9 Gattungen an, ihre Grösse aber muß theils nach dem Durchmesser ihrer obern und untern Fläche, theils nach dem Höhenmaas ihrer Seitenflächen betrachtet werden. Man hat sie von der Grösse eines Senfkorns bis zur Grösse eines Zolles und drüber. Sonst hat man auch zufällige Abweichungen der Trochiten unter einander, dahin besonders die verschiedenen Farben gehören. Von der rothen Farbe der Trochiten glaubt Herr Hofrath Walch, daß sie ein Ueberrest ihrer vormahligen natürlichen Farbe sey.

Von den Entrochiten redet unser Verfasser Seite 79. Es sind eigentlich übereinander gesezte Trochiten. Die mehresten haben die Gestalt eines

eines Cylinders, und bestehen aus Trochiten von einer Art. Andere haben das nicht, und daher giebt es verschiedene Arten. Der Herr Verf. beurtheilet sie jetzo nach der Beschaffenheit ihrer äussern Seitenfläche und da giebt es folgende Gattungen. 1) Entrochiten mit glatten und einfachen Einschnitten. 2) Entrochiten mit gezähnelten und sägeförmigen Einschnitten. 3) Entrochiten mit gewölbten und wellenförmigen Einschnitten. 4) Entrochiten mit gekettelten Einschnitten. Diese lezten werden von einigen hieher gerechnet, aber es sind eigentlich Sternsäulensteine. Die Stiele der Encriniten, das sind eigentlich die Entrochiten, sind bisweilen 18-20. Zoll lang. So lang findet man die Entrochiten ausser der Mutter nie, weil sie ihr natürlicher Bau der Zerbrechlichkeit gar sehr unterwirft. In der Mutter findet man sie 3-4. Zoll lang an, außer der Mutter sind sie gemeiniglich kürzer. Im Steinreiche nehmen sie mancherley zufällige Gestalten an, und hieher gehören auch die gekrümmten. Man kann die Entrochiten mit den gegliederten Coralliolithen nicht verwechseln, wenn man überleget, daß die leztern in ihrem Mittelpuncte nie ein Loch haben, welches man an den Entrochiten allemal findet.

Man hat auch ästigte Entrochiten, und diese machen die andere Hauptklasse der Entrochiten aus. Sie haben auf ihrer Seitenfläche gewisse Aeste, oder wenn diese abgebrochen seyn sollten,

sollten, Warzen. Von diesen giebt es folgende Gattungen. 1) ästigte Entrochiten mit ausgebreiteten Aesten und Nebenästen. 2) kriechende ästigte Entrochiten; weil sich ihre Ramification auf der Fläche ausbreitet. 3) die so genannte Rose von Jericho. 4) die warzigten Entrochiten. Diese haben ehedem Aeste gehabt, die sie aber verlohren haben, und deren ehemaliges Daseyn gewisse Erhöhungen oder Warzen verrathen. Man kann diese Entrochiten von den gegliederten Corallen dadurch am deutlichsten unterscheiden, daß der Nervengang der Entrochiten allemal deutlich ist.

Die Asterien, deren Beschreibung nun folget, haben auf ihrer Ober- und Unterfläche einen Stern, und die mehresten haben so gar eine fünfeckigte Sternfigur. Es giebt 1) runde Asterien. 2) dergleichen, wo die Blätter der Blume etwas krumm gebogen sind. 3) dergleichen mit einer gedoppelten fünfblätterigten über einander liegenden Blume. 4) runde Asterien, deren Peripherie fünf leichte fast unmerkliche Biegungen hat. 5) eben so, nur daß bald eine bald beyde Flächen etwas vertieft und concav sind. 6) Asterien, deren Peripherie und Seitenfläche fünf starke Vertiefungen hat. 7) dergleichen mit einem glatten Rande. 8) dergleichen, wo die Einschnitte so breit und tief sind, daß die beyden Flächen eine fünfblätterichte Blume mit zugespitzten Blättern erhalten. 9) Asterien mit schief zulaufenden Ein-

schnitten.

schnitten. 10) dergleichen, wo in den Falten der Einschnitte kleine zarte Zwischenwände sind. 11) dergleichen mit abgestutzten Ecken. 12) Asterien, deren Peripherie ein regelmäßiges Fünfeck bildet. 13) Asterien, die ein Fünfeck mit einwärts gebogenen Seiten vorstellen. 14) Asterien mit etwas gekrümmten Ecken. 15) Asterien mit fünf runden Vertiefungen. 16) Asterien mit vier Ecken. 17) dergleichen mit ausgeschnittenen Ecken. 18) sechseckigte Asterien. Die Zeichnung der Ober- und Unterfläche ist gar sehr bey den Asterien verschieden, sie richtet sich aber nach der Stengelfigur desjenigen Körpers, davon die Asterien einzelne Theile sind, und die unser Verfasser den Pentacriniten nennet, ob nemlich diese Stengelfigur rund, oder eckigt ist. Die Farbe der Asterien ist weiß, gelb, grau, aschfarbig. Man darf die Asterien weder mit den Astroiten, noch mit der Asterie des Plinius verwechseln. Die Astroiten bestehen aus ganzen Massen, und nie aus einzelnen Gliedern. Die Asterie des Plinius kennen wir noch nicht, er ist aber vermuthlich ein harter durchsichtiger Stein, der eine gute Politur annimmt.

Wenn mehrere Asterien über einander stehen, so werden daraus die Sternsäulensteine. Man findet von ihnen: 1) runde Sternsäulensteine. 2) Asteriensäulen mit fünf kolbigten Ecken. 3) mit fünf scharfen Ecken und ebenen ungebogenen Seitenflächen. 4) mit fünf scharfen Ecken, und einwärts gebogenen stark vertieften Seitenflächen. 5) mit vier und 6) mit sechs Ecken. Die Einschnitte, welche die Juncturen der einzelnen Glieder

ver-

verursachen, haben entweder glatte Einschnitte, oder sie haben zart gezähnelte Einschnitte, oder sie sind gekettelt, von der lezten Art hat man nur noch zur Zeit die runden Sternsäulensteine entdeckt. Man findet selten solche Stücke, welche über zwey Zoll lang sind, da doch die Rädersteine oft länger gefunden werden, aber sie haben auch stärkere und grössere Apophyses als die Asterien. Zufällig sind die Erscheinungen, wenn die Asteriensäulen verruckt, zerquetscht und gekrümmt sind.

Man hat auch ästigte Sternsäulensteine, so wie man ästigte Entrochiten hat. Diejenigen, die wir bereits gefunden haben, kommen darinne mit dem Orginal, welches wie wir hernach hören werden, bereits entdeckt ist, überein, daß sie nicht hin und wieder befindliche Aeste, sondern deren allemal fünfe um eine Peripherie herum in gewissen bestimmten Entfernungen gehabt zu haben scheinen. Man hat von diesem Geschlecht folgende Gattungen. 1) Asteriensäulen mit Aesten. 2) Asteriensäulen mit Warzen. 3) Asteriensäulen mit kleinen Knöpfen. Nun kömmt unser Verfasser auf diejenigen Körper, dessen Theile die jetzt beschriebenen Körper sind, und beschreibet zuförderst Seite 93.

Die Encriniten

oder Liliensteine. Sie sind Versteinerungen von einer gewissen Thierpflanze, die einen Stiel und zehn zwiespaltige Strahlen hat, welche sich in ihrem Todte zusammen ziehen, wodurch dieser Ver-

Versteinerung eine Aehnlichkeit mit einer noch nicht völlig aufgeblüheten Lilie verschaft wird. Diese lilienähnliche Bildung heißt die Krone, welche auf einem gewissen Stück aufsitzt, welche man die Strahlwurzel nennet, und diese sind an einem fünfeckigten Steine befestiget, den man den Gelenkstein nennet. Der Stengel bestehet aus Trochiten, die vermöge ihrer Apophysen, Nerven und Fibern zusammen hängen. Die Länge dieses Stengels in dem natürlichen Zustande kann man noch nicht angeben, weil uns zum Encrinit noch immer das Original mangelt. Aber daß dieser Stengel in der See an Steinen und Felsen befestiget sey, daß beweisen im Steinreiche gewisse Steine, die mit einer lederartigen Haut überzogen sind, aus welcher wie aus einem Stück ein Entrochit hervorgehet. Diese Stengel sind auf mancherley Art unterschieden. Der Gelenkstein stellet ein regelmäßiges Fünfeck vor. Das Mittelstück desselben liegt etwas vertieft; und in dem Mittelpuncte desselben liegt der erste Trochit des Stengels, an den sich die folgenden alle gehängt haben. Wenn gleich der Gelenkstein mehrentheils fünfeckigt ist, so finden sich doch bisweilen solche, welche mehrere oder weniger Ecken haben. An diesem Gelenkstein sitzen fünf Strahlwurzeln, welche die Strahlen mit dem Gelenkstein verbinden. Es sind derselben auch gemeiniglich fünfe. Auf diesen Wurzeln sitzen die Strahlen, welche zusammen genommen die Krone bilden. Bey einigen Encriniten stellet diese Krone einen kegelförmigen,

migen, bey andern einen elliptischen Körper für. Die gewöhnlichen Encriniten haben 10 zwiespaltige Strahlen, wovon jeder aus Gliedern bestehet, die mit einander verbunden sind. Von aussen sind die Strahlen, einige runde Erhöhungen ausgenommen, glatt, von innen aber sind sie mit höchstzarten Nebenästchen ganz besetzt gewesen. Da, wo die Strahlen nebst den Strahlwurzeln unten bey der innern Fläche des Gelenksteins zusammen lauffen, soll, wie einige Muthmasung haben wollen, der Mund des Thiers seyn. Rosinus, Harenberg, Ritter, Leßer, Brückmann, Schultze, Davila, Knorr und Hofer, haben Zeichnungen von vollständigen Encriniten geliefert. Von den Encriniten hat Herr Hofrath Walch Seite 100. f. folgende Gattungen angemerket: 1) Encriniten mit zehn zwiespaltigen Strahlen. 2) mit vier Hauptstrahlen. 3) mit fünf bis sechs Strahlen. 4) mit acht Strahlen. 5) mit zwölf Strahlen. 6) mit zwanzig Strahlen. 7) ohne gespaltene Strahlen. 8) wo die Schilder der Gelenksteine an ihren Schildern nicht glatt, sondern mit Rosenfiguren gezeichnet sind. 9) Encriniten, die mehr als eine Krone auf ihren Stengeln haben. Die Encriniten haben bisweilen die Größe von einer Welschennuß, bisweilen von 6. 7. Zoll. Nun folgen Seite 102.

Die Pentacriniten.

Im Steinreiche hat man von den Pentacriniten zur Zeit nur noch Fragmente entdeckt. Sie

haben einen Stiel, der aus Sternsteinen bestehet, auf welchem die Krone sitzt, die aus einem Büschel gegliedeter runder ziemlich langer Zweige bestehet, die insgesammt aus einem Mittelpuncte auszugehen scheinen. Folglich ist unter den Encriniten und den Pentacriniten ein wesentlicher Unterschied, den unser Schriftsteller hier weitläuftig angiebt. Von den Pentacriniten hat man folgende Entdeckungen: 1) das Caput Medusae Hiemeri. 2) der versteinte palmier marin des Herrn Davila. 3) der Gmelinische Pentacrinit. 4) der d'Anconische Pentacrinit, und noch zwey Stücke in der Knorrischen Sammlung. Die Pentacriniten, die man bey Prag und Altdorf entdeckt hat, (siehe den ersten Band dieses Journals Seite 149. 310. f. 313. ferner im ersten Stück Seite 117. f.) waren damals, da Herr Walch schrieb, noch nicht bekannt. Ueber die Frage vom Original der Encriniten, und der Pentacriniten haben sich die Schriftsteller verschieden erkläret. Man hat dahin das Rumphische Medusenhaupt, die Linkischen Medusenhäupter, die Myliußische Thierpflanze, die Elisische Thierpflanze, den palmier marin des Herrn Guettard, und des Herrn Ellis, und die Siphonen gewisser Orthoceratitenarten gerechnet. Herr Hofrath Walch beschreibet alle diese Körper sehr genau, und zeiget ausführlich, warum die mehresten kein Original von den Encriniten, oder den Pentacriniten seyn können. Nur von den palmiers marins des Herrn Guettard

tard und Ellis beweiset er, daß sie das Original der Pentacriniten sind.

Man hat noch einige Körper, welche an diesem Geschlechte Antheil zu haben scheinen. Es gehören hieher:

1) die Caryophylliten, welche eine Aehnlichkeit mit einer Würznelke haben. Sie haben eine Glocken- oder Trichterförmige Gestallt und ihre äusserste Peripherie ist fünfeckigt. Man hat sie bald zu den Judensteinen, bald zu den Corallen, bald wo anders hin gezehlet, es scheinet aber entschieden zu seyn, daß sie mit dem Geschlecht der Encriniten und der Pentacriniten auf das genaueste verwandt sind.

2) die Scyphoiden. Sie haben einen erhabenen, meist fünfstrahligten Stern auf ihrer Oberfläche; der Körper aber, auf welchem dieser Stern liegt, gleicht bald einem Becher, bald einer Tonne, bald einer gedruckten Flintenkugel und dergleichen. Man glaubt, daß sie Gelenksteine von gewissen noch unbekannten Encrinitenarten sind.

3) die sechseckigten Corallenblumen des Herrn Bourguet. Der ganze Körper hat die Größe einer Haselnuß. Auf einem flachen Gelenksteine sitzen sechs Strahlen, die sich wie die Strahlen eines Encriniten schlie-

sen, und daher einige Aehnlichkeit mit den Encriniten haben. Auf der andern Seite ist ein kleiner Stiel, der den 8. Theil eines Zolls beträgt.

4) Knotigte Encrinitenspitzen; die aber Herr Walch ihrer Gestalt nach nicht beschreibt, sondern nur von ihnen den Gedanken äusert, daß sie schwerlich unter das Geschlecht der Encriniten gehören.

5) des Langens Colita sine testibus, der aber ein gekrümmter Caryophyllit ist, der seines Sterns beraubet worden.

6) gewisse waltzenförmige ästigte und schlangenähnliche Erhöhungen, auf Sand und Kalksteinen, die nach Herrn Schultzens Muthmasung von Encriniten und dergleichen Körpern herrühren sollen.

7) der Chemnitzer Sternstein. Auf diesen Steinen von Chemnitz finden sich sternförmige Figuren von 4-8 strahlichten Spitzen, und diese zehlet Herr Schultze unter das Geschlecht der Encriniten, Herr Hofrath Walch aber will sie lieber unter die Astroiten zehlen.

Alle bisher beschriebene Körper, Trochiten, Asterien, Entrochiten u. d. g. bestehen ihrer Versteinerungsart nach in einem glänzenden Kalkspathe, die Trochiten sind aber auch bisweilen kieshaltig.

haltig. Die Mutter ist gemeiniglich ein Kalkstein, und da liegen sie bald auf der Oberfläche, bald durch den ganzen Stein hindurch gestreuet. Gemeiniglich findet man Trochiten und Asterien von gleicher Größe bey einander. Man hat auch Steinkerne und Spurensteine von diesen Körpern. In der Versteinerung haben viele unter ihnen ganz unangenehme Schicksaale erlitten. Sie sind abgerieben, gedruckt, gequetscht u. s. w. Die Stengel der Encriniten und der Pentacriniten sind mehrentheils aus einander gefallen, und nur in Fragmenten übrig geblieben. Wo die Stengel wenigstens noch größtentheils ganz geblieben sind, da muß der Körper noch vor seiner Versteinerung ein ruhiges Lager erhalten haben. Die Kronen der Encriniten sind freylich am seltensten zu finden; und man trift sie häufiger ohne den Stiel, als mit demselben an. Auch die einzelnen Strahlen der Encriniten werden selten gefunden. An die Entrochiten hängen sich oft Würmer, Balaniten, Ostraciten u. d. g. Was der Herr Hofrath von den Oertern sagt, wo diese Körper gefunden werden, das müssen meine Leser bey ihm selbst nachlesen.

Von der Geschichte der Encriniten, und der dahin gehörigen Körper merke ich folgendes an. Die *Lapides essei* des Plinius sollen Entrochiten seyn, wenigstens ist es wahrscheinlich, daß seine *lapides palmati* aus Spanien dergleichen

sind. Er sagt von ihnen, sie hätten eine Palmähnliche Figur, so oft sie zerbrochen würden, und das thun, wie bekannt, die Entrochiten und die Asteriensäulen. Die Asteria des Plinius aber gehöret nicht hieher, die ein harter Stein ist, der sich poliren läßt. In den mittlern Zeiten finden wir keine Spur, daß man diese Körper gekannt hätte. Agricola ist der erste, welcher der Trochiten gedenket, er hält sie aber nur für eine topharfige Bildung. Er nimmt verschiedene Gattungen derselben an, und gedenket einiger Orte, wo man sie findet. Gesner nennte die Sternsteine zuerst *Asterias*, er war auch der erste, der von Trochiten, Entrochiten und Asterien eine Zeichnung lieferte. Sonst wuste er nicht viel mehr, als was Agricola wuste, und eben das muß man von dem Kenntmann sagen. Mercatus beschrieb diese Körper aus eigner Betrachtung. Er rechnete sie zwar noch wie seine Vorgänger unter die Judensteine, aber er muthmaset doch, sie möchten wo anders hin gehören. Aus ihm erkennen wir auch, daß die Benennung Lilienstein schon zu Ende des 16. Jahrhundertes bekannt war. Bauhin machte einige kieshaltige Strahlen in einer Zeichnung bekannt, er aber kannte sie selber nicht. Imperatus machte die italiänischen Trochiten und Entrochiten bekannt. Boodt hat alles, was er von den Trochiten sagte, aus dem Gesner genommen; und Worm folgte ihm und dem Imperatus. Lachmund

mund hat den ersten Encriniten abgezeichnet, und vermuthete dessen Verwandschaft mit den Trochiten. Einige hielten alle diese Körper noch für Steinspiele, aber Charleton, Leibnitz, Büttner und Lange suchten das Gegentheil zu erweisen. Nun suchten Beaumont, Lister, Luid, Helwing und Scheuchzer das Original zu unsern Körpern auf und fielen bald auf diese, bald auf jene, größtentheils aber auf irrige Gedanken. Sehr wenige hielten sie zu dieser Zeit noch für Naturspiele, doch that dies Valentini noch. Rosinus gab freylich dieser Lehre eine ganz andere Gestallt. Er kam auf den glücklichen Einfall, daß der Encrinit in seinem natürlichen Zustande ein animalisches Leben haben müsse. Darauf bauten andere und suchten diese Körper in ihrer Gegend sorgfältig auf. Hiemer entdeckte in einem würtenbergischen Schiefer einen Pentacriniten, den er unrichtig ein Medusenhaupt nennet. Herr Probst Harenberg hielt den Encrinit für eine Seepflanze. Andere hatten bald diese, bald eine andere Meynung, und trugen bald mehr, bald weniger zur richtigen Kenntniß dieser Körper bey. In unsern Zeiten und besonders seit zwanzig Jahren hat diese Kenntniß gar große Bereicherungen erhalten. Herr Guettard machte ohne Zweifel die größte Entdeckung durch seinen *Palmier marin*, der das Original der Asterien, der Sternsäulensteine und der Pentacriniten ist. Er bewieß, dieser Kör-

per sey eine Thierpflanze. Nun fieng man auch an, ganz andere Klaßificationen zu machen, und setzten sie bald mit den Seesternen in eine Klasse, bald trennten sie beyde von einander. Es bleiben uns freylich noch manche Entdeckungen übrig, allein vieleicht schenkt uns die Zukunft ein helles Licht in dieser Lehre.

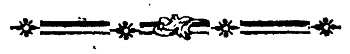
Ich muß hier abbrechen, und die übrigen Kapitel dieses, und die folgenden zwey Theile auf den künftigen dritten Band verspahren, weil mir noch viele und wichtige Nachrichten übrig sind, die ich meinen Lesern mittheilen muß.



Dritte

Dritte Abtheilung.

Lithologische und konchyliologische Abhandlungen.



V.

Herrn Johann Theodor Künneth, Diaconi zu Bayreuth, Versuch einer lithologischen Beschreibung der Bayreuthischen-Fichtelbergischen Gegend. Erstes Stück, welches von den Steinen handelt (*).

Von den Steinarten des obern Burggravthums Nürnberg, oder des Fürstenthums Bayreuth können beynahe alle Fächer eines lithologischen Kabinets belegt werden. Es finden sich hieselbst

A) Von der gemeinen Gattung Steine

I) an kalk- und gypsartigen Steinen.

Gemeinen Kalkstein bricht beynahe aller Orten, besonders bey Bayreuth am Loineke und Bind-

(*) Der Herr Diaconus Künneth ist den Liebhaber der Naturgeschichte zu bekannt, als daß ich dessen Verdiensten eine Lobrede aufzusetzen nöthig hätte. Nur meinen Dank, für gütige Mittheilung dieses gelehrten Aufsatzes, muß ich hierdurch öffentlich abstatten. Schröter.

Bindlocher Berge; bey Creusen am Kühberg, auf dem Zizerberg bey Pegnitz, auf dem Gebürg von Streitberg bis Zwernitz und Culmbach; bey Hof, Wunsiedel und Thierstein. Bey Pegnitz giebt es die feinste Stubenweise, bey Streitberg eine so genannte Schwarzweise, die ungemein dauerhaft ist. Den Gebürgfeldern dient er statt des Düngers. Die meisten Kalksteine enthalten versteinte Seeschalen.

Gipssteine bricht man bey Döhla am Oschenberge aus dem herrschaftlichen Bruch, dazu vor 40. Jahren in Bayreuth eine sehr einträgliche Gipsbrennerey und Mühle, nach welcher die Gipsmühlen in Berlin angerichtet worden sind, errichtet worden ist.

Strahlgips, Gipsdrusen und durchscheinende Gipse kommen aus einem Bruch bey Schmelz und Kirchleus unter Culmbach, ingleichen bey Rugendorf, Seubelsdorf und dasigen Gegenden, auch Stückweise von hiesigen Feldern, weiß und gelblich.

Selenit hat bey uns seine vielfältigen Arten, als feiner Selenit Nierenweise im Steinbruch bey Hof; in weißlich derben Gestein bey Arzberg zum hohen Ofen gebräuchlich; in graulichen Gestein zwischen Goldkronach und Wolfersreuth; in weißlichten Gestein mit Katzensilber, in gelblichen Beschlag zwischen Glauzelmühl und Silberbach. Frauenglas wird vor und hinter

hinter Geseres, dergleichen in schönen weissen Quarz am Schneeberg, dergleichen in röthlichen Quarz über Weissenstadt, dergleichen etwas gelblichter unter Ochsenkopf gefunden.

Nierenstein schwarz und grünsprenglichter findet sich in der Nägelleimsleuten bey Oberkotzau; dunkelgrüner mit engespregten blaulichten Wolchenflecken und vielen Eisenkörnern bey Kotzau: eine andere gemeine Sorte bey Berneck in Klüften, eine edlere aber in dem Saalfluß Schwarzenbach.

Alabaster bricht bey Döhla im Gipsbruche; dann rothgestreifter bey Kips unter Culmbach, ferner bey Kayserhammer sonst weiser Marmor genannt, wird beym Stahlhammer genutzt. Sonst wird im Unterland bey Neuhof eine Menge weiser Alabaster zu allerley Spiel- und Trinkgefäßen zierlich verarbeitet und weit und breit verkauft. Alabastrit bricht sehr schön bey Leutendorf Wohnsiedler Revier.

Tropfsteine trift man in erstaunlicher Menge theils weiß gelblich mit Bergmehl angelauffen, theils wunderlich figurirt und mit Gewürmen und Pflanzen vereinigt, an, in dem tempelförmigen hohlen Loche, neu entdeckten Wunderloche, Wizzeloch, Schönstein- und Brunsteinerhöhle ob Muggendorf, in der Gailingreuter - Berkenreuter, besonders aber in der bey *Sauspareil* liegenden Gelbsreuterhöhle

le (*), wo er am wohlgebildesten anzutreffen ist. Ich habe diesen Stein zurichten lassen, und zu Handgriffen an Messern so gut als Achat befunden.

Spathe, nehmlich Berg- und kalckartige, sind unbeschreiblich viel im Lande bey der Menge Metalle. Besonders findet sich ein weiser in der Friedensgrube bey Lichtenberg, dann bey Berneck, bey Hadermannsgrün, an der Ecke des Rabenfelses; weißgrauer, in Werk Georg Wilhelm Wonsiedler Revier; weiser mit grünschiefrigten Salbande und röthlichen Flecken in St. Georg bey Goldkronach, der jetzt an Gold und Silber so reiche Ausbeute liefert.

Die Marmorarten des Bayreuthischen Landes übertreffen an der Verschiedenheit und Menge alle andere. Die besonders dazu errichtete Fabrike in dem hiesigen Zucht- und Arbeitshause, wozu das köstliche Schneidewerk bey Nayla erst neuerlich errichtet wurde, liefert seit 40 Jahren die prächtigsten Kunst- und Naturstücke von diesen Steinarten, als ganze Altäre, große Säulen und Tapeten, Fußboden zu Sälen und Pallästen, Kanzeln, Särge, Leichensteine, Schaalen, Tische, alle Sorten von Gefäßen rc.

Die

(*) Die vorzüglichsten dieser Höhlen werden meine Leser aus einer Nachricht kennen, die ich dem ersten Bande dieses Journals Seite 296-299. eingerückt habe. Schröter.

Die verschiedenen Brüche, Farben und Arten dieses Marmors übersteigen schon die Zahl von 60 Gattungen, zu deren Beschreibung ein besonderer Abschnitt nöthig ist. Ich berühre hier nur die vorzüglichsten. Weisse dem gefrohrnen Schnee gleich, Wohnsiedler; bleichweisse. davon Marggraf Georg Friedrich Carl Sarg; Gelber, Streitberger; Strohfarbener von Mezgersreut; Aschgrau-leberfarbener Muschelmarmor; muschel- und schneckenvoller Kalcksteinmarmor, damit die ganze Stadt Bayreuth gepflastert ist; Flecktesbul eine Art, wie Mosaische Arbeit; Marquasirte; lichtgrau blaulichte mit schwarzen und röthlichen Adern, davon ganz Hof gepflastert ist. Hechtgrauer- Zeisiggrüner- hellgrüner- perlenfarbener - lichtpurpurfärbiger - schwarzer,- aschfarbner mit Muscheln und Figuren von Goldkronach; vortreflich fleischfarbner von Hurtigwagen; Naylaer Meergrüner, Weydersgrüner und Gumpelmauer, zwo neue schöne Sorten. Die grauen, aschenfarbenen, und braunen sind die gemeinsten, aber oft sehr schön melirt, und marmorirt.

In dem hieländischen Kalkgebürge bricht sehr klüfftig 5-6. Lachter tief, in Stockfällen, der gemeiniglich so benannte Mehlpatz- Schmeer- oder Modelstein, eigentlich eine kiesigglasartige feste Thonerde, die ein homogenisch Korpus von Kalk und Glasartigen, auch feuerfesten Gestein ist. Dieser Schmeerstein ist zu schaben, durch

Oel

Oel und Wasser zu erweichen, im Feuer stahlmäßig fest zu machen. Er wurde vorzeiten bald zu Flintensteinen, bald zu Kugeln ins Gewehr, jetzt zu allerhand Gefäßen zierlich gebildet. Er giebt Thon zu feinen durchsichtigen Porcellan und Modelle zu Erzgüssen. Man hat 4 Sorten, als feinen mehlweisen, auch mit schwarzen Adern, Dendriten mit schwarzgelben und röthlichen Flecken, innwendig mit festern kleinen Nieren. Er bricht im Hauptorte zwischen Thiersheim und Göpfersgrün. Dieser Bruch ist sehr einträglich. Ferner gelb mit schwarzen Flecken in der Bayreuthischen Gränze am Goldberge. Grau und gelblicht melirt in der Schmeerleiten unter Litzelreut, bey Conradsreut, Schlegel Monchberg, Bischoffsgrün, Wissenstadt. Grau gelblich in gelbtalkichen Letten im Bruch bey Eppenreut an der Glanzel Mühl. Am Röhrenhof bey Goldkronach verarbeiten die Zöplitzer Serpentindreher diesen Schmeerstein zu allerhand Gefäßen.

II) An feuerfesten Steinarten nehmen sich in unserm Lande besonders aus.

Der Tophstein, eine im Bayreuthischen Oberlande sehr gemeine Art mit verschiedenen versteinert und unversteinerten Muscheln, Schnecken, Gebeinen, Röhrlein untermengt; zu feuerfesten Gebäuden und großen Gewölbern sehr gebräuchlich, als wovon die beyden fürstlichen Wildnisse *Eremitage* und *Sanspareil* königlich erbauet sind.

sind. Er wird bey Lainek bey dem Gipsbruche und jenseit dieses Gebürges bey Deps, Stocka, dann bey Worisers ohnweit *Sanspareil* gebrochen. Als das ächte Ueberbleibsel der vormahligen Gewässer erkennt man ihn in den Höhlen bey Muggendorf, die von lauter Tophstein angefüllet sind.

Serpentinstein befindet sich im Hofer Distrikte von verschiedener grauer und grünlicher Farbe, nemlich bey Conradsreut, Wolitz, Roza, Rehan, Lautendorf, Zell und dann beym Amt und Schloß Stein. Ohnfern Bayreuth aber am Röhrenhof bey Goldkronach ist der Hauptbruch und eine Fabrik von den besten Serpentinen, und daraus gedreheten Mörsern, Reib- und Theeschalen, Schüsseln und allen möglichen Gefäßen, deren Güte dem Sächsischen Zöplitzischen nichts nachgiebt. Man hat wohl 40 Sorten, darunter ist eine dunkelgrüne mit korporalischen Goldflämmchen oder Fünkchen eingesprengt.

Von dem Talke finden sich fast unbeschreibliche Arten über und unter der Erde hin und wieder um den Fichtelberg, besonders aber schöne grünliche in einem Wasserrisse bey Rehau zu Fahrenreut, dergleichen im rothsandigten Gebürge zwischen Lindenhardt. Selenitischer Talk liegt bey Eppenreut und Fattesmühl; schöner goldgelber in Letten eingestreut in obgedachten Eppenreuter Schmeersteinbruch; weiser ohnweit Nemmersdorf ist erst neuerlich entdeckt worden.

Asbest.

Asbest. Ein grünlicher Steinflachs bricht bey Nayla, desgleichen bey Geroldsgrün.

Federweiß bricht häufig ohnweit Bayreuth unter Wolfsbach am Rothmayen, dann bey Rugendorf, bey Bischoffsgrün; graulichtes im Berg Wirsing bey Schwarzenbach an der Saale, dergleichen im Hollwege am Litzelreuterberge, dann bey Schmelz, Rips unter Culmbach.

III) An Glaßartigen Steinen, als

Schiefer. Die schieferigen Gesteine sind der Vielheit wegen nicht zu beschreiben. Die merkwürdigsten brechen bey Hof um den Wartberg und Eichelberg, schwarzgrau schiefricht; aber ein graues und derbes schwarz dickschieferiges Gestein bricht am Kaltenhübel bey Hof, ingleichen zwischen Schwarzenbach und Kirchenlamitz, welches gute Probiersteine giebt.

Guter schwarzer Dachschiefer findet sich im alten Bruche bey Hermsreut und Waltzenreut; am Eisenbühl unter Berg auf der Dürrenweide im Lichtenbergischen, zwischen Ludwigstadt und Lösten, zwischen Zelle und Kornbach. Röthlicher Dachschiefer bey Hartungs und Mönchberg; der beste zum brennen, wegen seiner schwefeligten Theile zu Mezgersreut bey Goldkronach.

Sand-

Sandsteine geben unserm Gebürge einen Vorzug, besonders der Stadt Bayreuth, die von besten weißgelblich marmorirten maßiven Steinen erbauet ist. Dergleichen sind der Benzner, Himmelreicher oder Donndorfer, Nißelbacher, Bühler, von Leßa und Klozdorf, der Benker, Depser Stein; zu Creusen der weiße etwas grobkieseligte, und Neuhofer, der Wirbenzer — Die ersten taugen zum besten Bildhauerarbeiten, davon die Eremitage voll ist und brechen in Stücken zu mehr als 40 Schuh hohlen Säulen. Der Depser Bruch giebt die besten Schleifsteine. Vom Otterhügel bey Goldkronach kommen so gut als Prager Goldarbeiters - Schleifsteine. Die Wetzsteine zu Schwarzenbach am Walde sind besser als die Somberger. Die Breitenberger bey Wonsiedel und die bey Steben werden weit verführet, besonders in Nadelfabriken zu Schwabach sehr beliebt.

Die Probiersteine auf den Feldern bey Gattendorf sind groß und gut.

Mühlsteine brechen um Creusen im Kupfergraben, bey Oelsnitz und in Finkenserser Brand; die härtesten brechen bey Goldkronach, welche nach Salzburg zu Schußemühlen gebracht werden.

Bey Wonsiedel an der Luchsburg findet sich der klein körnigt schwarzgelb mit Selenit ein-

gesprengte Sandstein, der nach Holland in die Meßing-, Gußwerke zu Gußformen verlangt wird.

Der Stein, von welchem die Natur Thürme, so bis in die Wolken gehen, der Ochsenkopf und Schneeberg aufgebaut sind, ist meistens mit zwitterähnlichen Puncten, auch mit Quarz, weisen Spath und selenitischen Körnern eingesprengt und sehr grob.

Gemeine Kieselsteine liegen fast auf allen hiesigen Gebürgen und in allen Thälern und Bächen von verschiedenen Sorten. Ein etwas grünlich weiser liegt in den Kupferwerken zu Lichtenberg; gelber in großen Stücken zwischen Hof; schwarzer bey Hof nach Tragen zu; roth und weis melirter von Hof nach Tamperlitz und nach Rautendorf. Bey Conradsreut liegt der weise Kiesel in Menge wie Felsen zu Tage aus, und ist die Heerstraße damit erhöhet. Diesen hat man in England wegen seiner Weise und Glanz und Durchsichtigkeit den *Lapis Saronicus* genennet, daraus kostbare Gefäße gebildet werden. Allhier wird dieser Kiesel sehr vortheilhaft zur Porcellan-Läsur, besonders zu fagence genutzt.

Quarze, unendlich viele, besonders derbe Quarze, als colorirte, gelbe, röthliche, blaulichte, welche schwefelhafte Bastartarten sind, eräugnen sich auf dem Fichtelberge hin und wieder. Unter diesen wird besonders bemerkt ein weiser und mit arsenicalischem Kies angeflogener in Zimmerken

ken bey Wonsiedel, desgleichen bey Blarsberg und Selb. Ein Drusigt ausgeholter Quarz in Naylauer Bergwerken. Weißlichter am Stralenberg bey Rettwitz, braun und gelblicher, ebendaselbst; röthlicher Quarz im faulen Igel und St. Georg bey Goldkronach; schön Drusigt etwas gelb in den Eisenzechen am Fichtelberg: hornigter in der Talkgrube bey Eppenreut.

Crystalle haben am Fichtelberge in Wissenstadt und sechs Aemtern so zu reden ihr Vaterland. Der ächte Crystallengang streicht durch die Stadt und ergiebt über 40 Sorten der feinsten Crystalldrusen. Einige halten in sich Erz verschlossen, der zu Schönleid aber etwas Zinnstein. Feiner Crystall in Quarz und braunen Gestein bricht auch zu Selp und Erkersreut; zu Sparnek im Sandstein; im Heutriche zu Selp, am Latharberg bey Wonsiedel, um Gottmannsgrün; Crystall mit etwas vielfarbigen Beschlag zwischen Schönewald und Rehau, dergleichen zwischen Selp und Thierstein; desgleichen mit etwas Wolfert bey Kayserhammer; Feine gelbliche Crystalldrusen auf sandigten Gebürge mit gelben Eisenbeschlag am Stralenberg in den Fichtelbergischen Eisenzechen; etwas braunlich gefärbt in den zinnreichen Gegenden bey Wiesenstadt; feiner heller mit Zinnober und blutrothen Tropfen bey Schönwald. Crystalle wie Rauchtopase finden sich zu Tage aus sehr rein und in großen Stücken bey Wonsiedel.

Wassercrystalle in ziemlich großen Kugeln liegen in dem Egerfluß auf dem Wolfssprung bey Kayserhammer.

Glasspathe und Flüsse als Smaragd, Sapphir, Rubin, Amethyst und dergleichen Flüsse liegen in erstaunlicher Menge auf der Höhe bey Geferes nach Wissenstadt unter Hof im Hollwegen; grün, gelb, durchsichtig, alabastritisch, flitschig und phosphorescirend. Man braucht sie beym Porcellanhohen Ofen, Glashütten und Verfertigung einer Art sächsisch blau, dann zur Zierde der Grotten, Eremitagen, Gebäuden. Bey Leutendorf, Rinkersberg, in der Friedensgrube, am Mittelberg in der Warnensteinach sind sie in großer Menge und Größe zu ganzen Gefäßen.

Ich füge zu den Glasarten den hieländischen Knopf- oder Calminzer oder Patterleinsstein, der so viele Arbeiter am Fichtelberge nähret. Er ist ein überaus fester, grauer, mit etwas Schwefel und Quarz eingesprengter Stein unterhalb dem Ochsenkopf, und in der benachbarten Pfaltz, wie wohl auch über Mönchberg die Heerstraße davon voll liegt, der aber nach sechs Stunden zu einem zähen Glase schmelzt. Daraus machen die Warmensteinacher Patterlein und Knöpfe, die bis nach Indien verhandelt, und allhier sehr wohlfeil verkauft werden.

Desgleichen der Muckenstein, ohnweit dem hieländischen Stahlhammer, wird bey diesem Werke wohl genutzt. Er liegt zu Tage aus.

B) Von

B) Von den edlern Gattungen.

Der Bayreuthisch fichtelbergischen Steine wissen wir

I) Unter den durchsichtigen,

Eine sogenannte Böhmische Demantart, welche vielfältig in den Flüssen der sechs Aemter zu finden ist.

Ganz reine und helle Crystalle, werden bey Wonsiedel auf dem Stralenberge, zu Selp, bey Blarsberg, Schönwald und Thierstein, auch in der Eger vorgefunden, wie oben erinnert worden.

Topase: die feinste Art ist bey Selp im Marggrafen Myhn und ein schwärzlich Goldgelber am Fichtelberge gefunden worden. Sehr feine Topase liegen in verschiedenen Eisengruben um Wissenstadt; sehr große Stücke aber in der Eger bey Kayserhammer.

Hyacinthe finden sich im Wasser bey Warmensteinach und bey Geiersberg, ein sehr weicher ohnweit Hof im Hohlwegen.

Rubinspitzchen werden unter den Granaten im Wonsiedler Zinnseifen gewaschen.

Granat sehr kleinsortig ist in einer Hohle bey Bernek anstehend, derbe und Granatarten liegen bey Bernek im Wasser und bey Geferes; ächte

ächte Granaten aber von verschiedenen Farben werden mit dem Zinn bey Wonsiedel geseifet.

Amethyst wird bey Weisenstadt und am Fichtelberge hie und da vor Tag gefunden, besonders bey dem Hyacinth im Wasser bey Warmensteinach. Der schönste Amethystfluß aber nebst andern Farben bricht am Mittelbach daselbst.

Sapphir findet sich in kleinen Stücken im Chalcedon im Rothmayn ohnweit Neukirchen.

Opalarten, als gelb und milchblau spielend liegen allhier genug hinter den Birken über dem Spitalholz gegen Gesers auf der Höhe, auch bey Conradsreut ohnfern Hof.

Aquamarine und Berylle enthalten die Wonsiedler und Weisenstädter Zwitter- und Zinnhaltige Gegenden. Einige Steinlein fanden sich in Gold- und Zinnseifen daselbst.

II) Unter den halb durchsichtigen Steinen hat Bayreuth auf seinen Feldern an gemeinen Feuersteinen von mehr denn zehnerley Farbenspielungen einen reichern Vorrath als oft an Getraide, und zwar in grossen und zu Gefäßen tauglichen Stücken; aber hier sollen nur die edlern Arten vorkommen, als:

Carneole liegen um Bayreuth und auf der Eremitage recht fein und gros, desgleichen

zu

zu Johannis; kleine unter dem Chalcedon auf den Birken, in der Hohenwart und in dem daran liegenden St. Georgen-See.

Lyncurer, ein heller hochgelber fand sich bey Bayreuth.

Chalcedonier, blau und milchfarbiger auch hochgelber Hornstein in großen Stücken liegt auf den Feldern um Bayreuth und im Neuenweyher.

Goldonyx wird von orientalischer Härte zu Sansparel gefunden.

Achate, gelblich, röthlich, fleischfarbig, bräunlich roth, lichtblaue und weise giebts um Bayreuth und im Thiergarten, bey der Schanze an der Horlachen und in der Hohenwart im Sande; schwarzer Achat bey Berneck auf der Birken und auf den tannenreuter Feldern zwischen Zell und Knopfhammer, schwärzliche zwischen Hof und Köditz und am Sag nach Leinitz, bey Streitberg im Wasser violröthlicher Achat mit gelben und weisen Flecken.

III) An undurchsichtigen, oder edlern Kieseln; eine röthliche und weißgelbliche Art des feinsten Kiesels findet sich in den Flüssen hie und da, die in der Politur keinem andern Steine etwas nachgeben.

Jaspis und Jaspisarten sind in Menge allenthalben vorräthig und ihrer Güte nach vorzüglich.

züglich. Zu Goldkronach bricht der gute rothe; der rauhrothe zu Zoppeten, Warmensteinach, bey Langenbach. Der etwas eisenschüßige rothe bey Lichtenberg und Hof am sogenannten Jaspisstein; rother mit starken Kies in der Hohenwart bey Bayreuth; ein schöner rother bey Leupoldsdorf ohnweit Tröstau, auch dunkelrother daselbst.

Grüner Jaspis bricht in der Stadt Mönchberg, und bey dem pfalzischen Erberndorf, wo auch schwarzer ist; etwas rauh, aber fester gelblicher bey Rosenbühl.

Weißlich und gelber Jaspis in Menge von allerhand Veränderungen, als Muschel-Bänder-Perlenmutter-figurirter-Kugel-Dendriten Jaspis bey Aladorf und Sanspareil, woraus die Steine zu den feinsten Antiquen und Pittschaften geschnitten und verbreitet werden.

Rothen Chalcedon-Jaspis mit Marquasit fand man bey der Birken an Bayreuth.

Lasursteine, sollen bey Bernek ächt liegen, unterdessen finden sich in der Friedensgrube bey Lichtenberg die kostbarsten Kupfer Lasuren.

Granit und Porphyr brechen sehr schön bey Wonsiedel und Lichtenberg, und geben den ausländischen nichts nach.

VI.

VI.

Herrn Claret de la Tourette.

Münzrath bey dem Münzwesen und Mitglied der königlichen Academie zu Lyon, Brief an den Herrn Bertrand, worinne er beweiset, daß der Belemnit keine Versteinerung von Holothurier seyn könne, übersetzt von Friedrich Heinrich Wilhelm Martini, der Arzneygelahrtheit Doctor und Approbirter Practicus zu Berlin, verschiedener gelehrter Academien Mitglied. Aus Herrn Bertrands *Dictionnaire des fossils* I. Band Seite 71. f. f.

Wegen des Ursprungs der Belemniten sind die Naturalisten von je her sehr getheilt gewesen. Wenn gleich die drey Reiche der Natur sich um diesen gegrabenen Stein gestritten haben, so hat doch das Thierreich allein das Recht, ihn sich wieder eigen zu machen. Die Beobachtungen, welche sie, mein Herr, gemacht, oder gesammlet haben, beweisen es unstreitig. Sie gehen noch weiter und beweisen, daß der Belemnit im Meer gelebt habe.

Allein das Meer enthält in seinem weitläuftigen Schoos viel verschiedene Klassen lebender Wesen. In welche Klasse soll nun der Belemnit gesetzt werden? Ein neuer Streit! Neue Muthmasungen, welche zugleich die Gräntzen und

 die

die verschiedenen Beobachtungen des menschlichen Geistes offenbaren.

Als ich alle die verschiedenen Meynungen der Schriftsteller durchsahe, schien mir die Meynung des Wallerius (*) allemal am wenigsten verständlich; Meine Beobachtungen schienen mir gänzlich seinem Begriff entgegen zu seyn. Weil er aber den Stein blos anzeigt, so unterstund ich mich nicht etwas zu entscheiden, ohne die Gründe dieses großen Mineralogisten zu wissen.

Ich will es ihnen nicht verbergen, mein Herr, daß ich erstaunt war, als ich sahe, daß sie seiner Meynung anhiengen; und, wie er, denen Holothurien den Ursprung der Belemniten zueigneten. Ich habe mit begierigem Eifer die Beweise gelesen, die sie anführen. Man kan kaum mehr Beweise zum Vortheil dieser Muthmaßung beybringen. Dennoch weiß ich nicht, ob ihre Beweise meine Zweifel zerstreuen. Hier sind sie:

Die Holothurie (**) ist einer von den Körpern, welche, das Meer an seine Ufer auswirft, welche des Nachts einen phosphorescirenden Schein verbreiten, und so wenig Leben zu haben scheinen, daß sie die Schriftsteller unter die Thier-

(*) Mineralogie trad. en Franç. par Mr. le Baron d' *Hollbach*. Tom. 2. p. 65. G. Helmintholithi.

(**) Vid. *Rondelet* de Insectis et Zoophytis. p. 125. Ed. lat.

Thierpflanzen (Zoophyta)(*) gebracht haben. Sie sind mit einer lederartigen Haut umkleidet, ihre Gestallt ist fast rund, aufgeblasen und unregelmäßig. Man bemerkt an ihnen ziemlich lange Auswüchse, und die innern Theile sind, nach Rondelets Bericht, schlechterdings ganz verworren. Ich habe nicht den Muth gehabt, den einzigen, welchen ich von diesen Körpern besitze, zu Bestärkung der Wahrheit meiner Neubegierde aufzuopfern; allein nach den angeführten Beobachtungen glaube ich, daß man genug davon weiß, um berechtiget zu seyn, keine Gleichheit unter den Holothurien und Belemniten zu finden.

Unsere gegrabene Steine sind beständig kegelförmig, und endigen sich in eine mehr oder weniger scharfe Spitze. Sie haben eine glatte ebene Oberfläche, auf die zuweilen eine oder 2 regelmäßige Furchen vom breiten Theil nach der Spitze zu gezogen sind. An der Grundfläche des Kegels sieht

(*) *Linnaeus* in speciebus animalium Lugd. 1759. hat diese Körper unter die Klasse der Würmer in die Ordnung der Molluscorum gebracht, welche alle Geschlechter der Thierpflanzen enthält. Aber er hat den Namen der Thierpflanzen denen Alcyonien, Tubularien und Escharen gewidmet, quae non sunt autores suae testae, wie er sagt, sed testa ipsorum. Dieser Name kömmt ihnen in der That mehr als andern zu. Allein ich werde hier diese Benennung der Zoophyten in ihrer alten Bedeutung nehmen.

sieht man gemeiniglich eine regelmäßige und kegelförmige Höhlung, die mit einem Syphon oder kleinen Canal in Verbindung steht, der sich die ganze Länge der Axe des Belemniten hindurch bis an die Spitze ausdehnet. Wenn man die Belemniten zerschlägt, oder zerbricht, so erscheinen die innern Theile regelmäßig und organisirt zu seyn. In den meisten bedeckt eine dünne Haut äusserlich gerade Fasern, welche sich um den Mittelpunct, oder um den mittlern Canal herumbiegen, der ebenfalls innerlich mit einem sehr feinen Häutchen überzogen zu seyn scheinet.

Ich unternehme es nicht, die Gattungen und Abänderungen zu beschreiben. Diese allgemeine Begriffe sind schon hinlänglich, aus meiner Seele alle Vorstellungen der Aehnlichkeit unter den Holothurien und Belemniten zu verbannen.

Der erste (die Holothurie) hat eine halbrunde oder rundliche und aufgeblasene Gestallt (Corpus gibbosum) nach dem Kennzeichen, welches ihm Linnäus zueignet (*). Der andere ist allemal länglich, kegelförmig, cylindrisch oder spindelförmig gestalltet. Der eine hat Auswüchse, Arten von Flügeln, einen fleischigten und hangenden Mund, einen unregelmäßigen Umfang, und verschie-

(*) Spec. animalium p. 212. Dieser Schriftsteller beschreibt 4 Arten von Holothurien, und eignet keiner die cylindrische Gestallt zu, wovon sie reden.

schiedene Löcher. Der andere stellet eine glatte ebene und regelmäßige Oberfläche dar, die nie anders als zufälliger Weise durchlöchert ist. (*).

Ausserdem hat die Höhlung, die man an der breiten Grundfläche des Belemniten bemerkt, meines Erachtens keine Aehnlichkeit mit der Art des Mundes, den man bey den Holothurien annimmt. Diese Höhlung ist beständig kegelförmig, inwendig eben, ohne daß man äusserlich eine Ausbeugung entdeckte. Der Mund der Holothurien ist reunzlicht und krumm gebogen, er hat einen Wulst an seinen Rändern, gleicht zuweilen einem Kopfe, und kan sich nicht anders als unregelmäßig und durch die Ausdehnung seines äussern Umfanges öfnen (**).

Aeusserlich haben also diese Körper gar keine Verwandschaft mit einander. Wenn die Rede von ihren innern Theilen ist, so finde ich in denselben,

(*) Ich rede hier blos von der Oberfläche des Kegels und nicht von seiner Grundfläche, wo sich die Höhlung befindet, und von der Spitze, die oft durch die Verlängerung des mittlern Canals durchlöchert ist, wie man dieses an den durchsichtigen Belemniten der Provinz Champagne siehet.

(**) Linnäus in Syst. Nat. Lugd. 1756. beschreibt das Geschlecht der Holothurier, unter dem Namen *Thetis* also: Corpus bilabiatum, corpusculo medio cartilaginoso oblongo; auriculae 4. cuneiformes, foramina duo spirantia.

selben, nach der Erzehlung der Schriftsteller, noch weniger Aehnlichkeit.

Doch es fällt mir ein Zweifel ein. Vielleicht haben sie, mein Herr, unter dem Wort Holothurie andere Arten von Thierpflanzen verstanden. (*) Ich sehe nach wiederholter Durchlesung ihrer Abhandlung, daß sie wie Wallerius schließen, daß die Belemniten zu der Klasse der versteinten Würmer gehören. (**) Aber unter allen andern Thierpflanzen, welche von den Schriftstellern angeführet werden, sehe ich keine, die den Belemnit vorstellen könnte.

Der Meerigel (Histrix marina) (*,*) ist durch Herrn Redi sehr genau beschrieben worden, welcher mit sehr scharfen Augen sahe (*,*,). Seine

(*) Ich nehme allemal diesen Namen nach dem Sinn der alten Schriftsteller, und nicht, wie Linnäus, vor die Alcyonia und Escharas u. s. w.

(**) Linnäus in Syst. Nat. p. 200. bringt die Belemniten ebenfalls unter die Helmintholithen, aber er verstehet darunter schaligte Würmer, worunter der Nautilus sich befindet, wovon der Belemnit hier eine Gattung wird. Wallerius hingegen redet hier von weichen Vermiculiten ohne Kopf. Tom. 2. p. 61.

(*,*) Dieser kömmt den Vermis aureus nahe, welcher in den Actes de Copenhague Tom. 31. 4. angeführt wird.

(*,*,) Siehe Redi von den lebenden Thieren in den leben:

Sein Rücken ist gewölbt, sein Bauch platt, queer durch, mit geraden Falten durchschnitten, deren Zwischenräume wie Schnüre hervorragen. Ein Darm geht gerade durch den Körper des Thiers, man bemerkt Aeste daran, ein Herz, einen Magen, aber keine Aehnlichkeit mit den Belemniten.

Die *Mentula* des Rondelets (*), die ich für den Priapus des Ritters Linnäus (**) halte, kommt dem Belemniten in der äussern Gestalt viel näher, aber sehr unterscheidende Merkmahle machen den Unterschied zwischen ihnen aus. Linnäus eignet diesem Geschlechte Zähne zu, wovon der Belemnit zuverläßig keine Spur zeigt. Was die innern Theile betrifft, so sagt Rondelet ausdrücklich: partes internas indiscretas habet, veluti reliqua Zoophyta.

Wenn ich noch den Redi zu Rathe ziehe, welcher die Gattung dieses Geschlechts beobachtet hat, welche in Italien unter dem Namen Pinci marini (*,*) bekannt ist; so sehe ich, daß es rundliche längliche Körper sind, welche aber durch Querstreifen abgetheilet sind. Eines ihrer äussern Enden hat viele Wur-

lebenden Thieren. Collectan. Acad. de Dijon T. IV. p. 535. 34. Platte.

(*) Vide Aquatilium Historia P. II. p. 128.

(**) Spec. animalium. p. 212.

(*,*) Vide Collect. Acad. de Dijon. T. IV. p. 534. 33. Platte.

Wurzeln, welche sich an den Felsen befestigen; das andre Ende ist in zwey Aeste getheilet von ungleicher Größe, deren einer so wohl als der andere an ihren Spitzen durchlöchert sind, so daß die Oefnung des einen achteckigt und die Oefnung des andern sechseckigt ist. Die erste bildet den Mund des Thieres, die andere enthält zwey kleine Canäle oder Röhren, deren eine zum Abgang der Unreinigkeiten, und die andere zu einem Zeugungsgliede dienet.

Haben diese Thierpflanzen wohl das mindeste Verhältniß gegen die Belemniten? Mir scheinen sie gänzlich so sehr, als die wahren Holothurien von ihnen unterschieden zu seyn. Doch das ist genug von der Gestalt dieser mit einander in Vergleichung gebrachten Körper gesagt, nun wollen wir zu einem andern Einwurf übergehen.

Obgleich die Holothurie und die meisten Thierpflantzen von der Natur durch eine Haut, beynahe wie Leder bedeckt worden, so sind doch diese Thiere weichlicht, geben unter den Fingern nach, und ziehen sich zusammen, wenn man sie anrühret.

Herr Linnäus führt sie gleich nach den Erdschnecken, und weichen Körpern an, (*Mollusca* *) und es ist gewiß, daß ihre innern Theile noch weniger dichte sind. So genau und vielfältig

also,

(*) Vide Spec. animalium.

also, mein Herr! ich die gegrabenen Steine, die der Erde nicht angehören, untersucht, nachdem ich eine große Anzahl pariser und holländischer Cabinette besehen, so zweifle ich doch noch, daß nie dergleichen Körper könne versteint werden, oder es jemals gewesen sey (*).

Im

(*) Man sieht in Cabinetten allerdings weiche Theile von Thieren versteinert, und in den Lithographischen Schriften Beschreibung dieser Theile. Herr Sprungli, Prediger nahe bey Bern, besitzt einen auf einem Kalkstein hervorragenden Fisch. Der Körper und das Fleisch dieses Fisches ist, wie die andern knöchernen und knorplichen Theile, versteinert. Herr Chais, berühmter Past. zu Haag, besitzt einen gewissen versteinerten Hahnenkamm, und ich selbst einen versteinerten Meerstern. Man findet auch einen in dem Cabinet des Herrn Gagnebin à la Ferriere in dem Bißthum Basel. Bertrand. Alle diese seltenen Beyspiele, wenn sie auch wahr wären, dürfen einem so gemeinen Körper, wie der Belemnit ist, nicht entgegen gesetzt werden. Wider die auf Steinen erhöheten Fische hat man gegründete Zweifel, daß sie nicht das Fleisch des Thieres sind. Siehe Walch Naturgesch. der Versteiner. Th. I. S. 12. und Suppl. S. 152. Der versteinte Hahnenkamm ist wohl eine Conchylie, und gehört nicht hieher; die Seesterne aber sind wegen ihrer vielen Fibern, die sie haben, einer Versteinerung allerdings fähig, und doch sind die mehresten unter diesen seltenen

Kör-

Im Thierreich siehet man Knochen, Wirbelbeine, Zähne, Kinnbacken, weich und hartschaligte Gehäuße (crustacés et testacés), kurz feste oder mit harten Gehäußen umgebne Körper, aber niemals das weiche Thier, oder einen seiner knorplichen, häutigen oder fleischigten Theile versteint.

Man redet von versteinten Schlangen, aber ganz sicher verwechselt man sie mit gewissen Ammonshörnern. Die Eiderenschwänze sind nichts als die plattgedrückten Alveolen, von denen Sie geredet haben; und die Alveolen gehören nicht zu diesem kriechenden Thiere. Die gegrabenen Fische, die so gemein sind in einigen Lagen von Schiefern und Dachsteinen (*), müssen in Absicht ihrer weichen Theile in die Klasse der Abdrücke gesetzt werden, es ist von ihnen keine andere Spur, als die Farbe übrig, die sie eingedrückt haben, an dem Orte, den sie einnahmen, oder zuweilen eine Art einer hellbraunen und leuchtenden Glasur, welche durch das Austrocknen eines ölichten und klebrichten Wesens hervorgebracht worden, das der Haut dieser Thiere eigen ist: die harten Theile, das Scelet, die Schuppen, die Floßfedern haben allein widerstanden, und eine wahre Versteinerung ausgehalten.

Im

Körpern nur Spurensteine oder Steinkerne. Schröter.

(*) Pappenheimer, Oeninger, Solenhofer, in dem Canton Glaris.

Im Pflanzenreiche kennt man versteinte Hölzer (*) und trift so gar einige, welche schon von Menschenhänden bearbeitet worden, als Breter, Schiffmaste rc. in den Sandlagen von Aegypten an. Man findet auch in Deutschland und Böhmen einige holzreiche Pflanzen im Chalcedon; aber mehrentheils scheinen diese Pflanzen vorhero würklich zerstöhret gewesen, und nur durch einen versteinerten Saft, der ihre Gestalt angenommen und ihre Organisation beybehalten hat, ersetzt geworden zu seyn. Eine Anmerkung oder Beobachtung, die vieleicht bey allen Arten von versteintem Holze statt finden möchte (**). Alles übrige sind Abdrücke, zusammen geflossene (Concretions *,*) überzogene Sachen, oder Naturspiele; denn sie wissen besser, als ich, mein Herr! daß alle die gegrabenen Sachen, welche die alten Naturalisten, mit griechischen oder barbarischen Namen, Birnen, Feigen und versteinte

(*) Geschickte Naturalisten wollen, daß die meisten gegrabenen Stücke, die man für versteint Holtz hält, nichts als versteinte Madreporen wären.

(**) Siehe Mem. de l'Acad. des scienc. Année 1718. 2. Mem. de Mr. *Jussieu* sur les empreintes de St. Chaumont de le Lyonnois.

(*,*) Siehe Hist. de l'Acad. des Sciences Ann. 1721. p. 23. Obs. de Mr. *de Mairan* sur les Pierres figurées de Breuilpont qu'il regarde comme des concretions et qui me paroissent de simples silices affectans diverses formes.

steinte Früchte nannten, nichts anders sind, als Meerschwämme, Alcyonien, Madreporen und andere Meerkörper, von einem Stein- oder Kalkartigen Wesen, welches seinen Ursrung denen Polypen eben so, wie die Corallen zu danken hat, und wovon wir, wahrscheinlicher Weise, noch viel Gattungen zu entdecken übrig haben (*).

Ich weiß, daß es einige Versteinerungen giebt, welche Bohnen (**) und andere ausländische Früchte von dem Geschlecht der indianischen Castanien, so genau nachbilden, daß man ihre Aehnlichkeit sich selbst nicht bergen kann; allein ihre Schale ist fast hölzern, und hat sich gar wohl der Versteinerung überlassen können; doch zweifle ich, daß es sich mit der Substanz der Frucht eben so verhalte, welche dennoch mehrern Widerstand leisten kann, als die fleischigten oder knorplichten Theile, dergleichen an dem Körper der Holothurien ist.

Herr Allion (*.*) redet von versteinten Nüssen, die sich in den Hügeln der Morra in Piemont befinden. Er merket an, daß die Schale verdorben, und nur der Kern übrig geblieben sey.

(*) Mem. de l'Acad. des Scienc. 1751. p. 339. Mem. de Mr. *Guettard.*

(**) Ich habe in meiner Sammlung eine solche Bohne, die in einem Marmor zwischen Sarreburg und Saverne gefunden worden.

(*.*) Oryctoge. Pedemont. p. 9.

sey. Ich kann die Sache bekräftigen, seitdem dieser liebenswürdige und gründliche Gelehrte mir einen dieser seltnen Steine verschaft hat; aber je mehr ich ihn untersuche, desto mehr bin ich überzeugt, daß nachdem der Kern sich bald versteinert hat, der versteinernde Saft zwischen die Schalen der Nuß gedrungen, welche noch länger haben widerstehen, den Stein, welcher sich an der Stelle, wo der Kern lag, gebildet, zur Forme dienen und endlich selbst ebenfalls zerstöhrt werden müssen.

Ich sage, daß die Schaale länger habe widerstehen müssen, und in der That liest man in der Hist. de l'Academie des sciences (*), daß man bey Grabung der Brunnen des Salzwerks zu *Lons-le Saunier* Nüsse finde, deren Kern allein versteinert wäre, da indessen die doppelte Einkleidung desselben die äußere und innre Schale, oder die Schale und Haut in ihrer natürlichen Beschaffenheit geblieben.

Ich schließe aus dieser Frucht, daß die innre Haut, wenn sie vor der Luft in Sicherheit ist, eine beträchtliche Zeit widerstehen kann, allein ich kann die Meynung des Geschichtschreibers der Academie nicht annehmen, welcher will, daß die steinerne Nuß, die man in der Schale fand, der Kern selbst sey, welcher von versteinernden Saft durchdrungen worden. Man weiß, daß binnen wenig Monaten die Feuchtigkeit

(*) Année 1742. p. 33.

keit den Kern faulen läßt, und daß die Austrocknung ihn zu einer blosen Haut macht; die Versteinerung aber, sie mag vor sich gehen auf welche Art sie wolle, kann blos die Würkung einer langen Reyhe von Jahren seyn.

Worauf gründet sich also der Geschichtschreiber der Akademie? „Eben so, sagt er, hat Herr von Mairan versteinte Meerigel gefunden, welche nichts als die weiche Substanz und das Fleisch des Thiers unter seiner Schale vorgestellet haben.“ Aber, mein Herr! sehen sie einmal in den Memoires des 1721. Jahres p. 21. die Beobachtung des Herrn Mairan selbst nach. Man läßt ihn daselbst gerade das Gegentheil von dem, was er gesagt, behaupten. Dies sind seine Worte: „es sind Steine, welche sich in die Schale eines Echinus marinus eingeformt haben.“

Es ist also nicht das Thier selbst, welches nach seinem Bericht versteinert worden. Dieses Thier (*) ist aus einigen biegsamen Häuten zusammen gesetzt, welche gar keine Aehnlichkeit mit denen gebildeten Steinen haben, wovon hier die Rede ist. Der versteinernde Saft ist würklich in das Gehäuße des Igels und in die Schalen der Nüsse eingedrungen, wovon ich geredet habe,

(*) Man sehe nach la Zoomorphose de Mr. *Dargenville* p. 62. (oder in der Deutschen Ausgabe. p. 47.) oder le Diction. des Animaux welches dieser Schriftsteller übersetzt hat. (copié.)

habe, weil sie leer waren, und die Natur hat hier eben so verfahren, als der Gieser, welcher eine flüßige Materie in eine Form laufen läßt, wenn sie hart worden, zerstöhrt sie die Form.

Eben dieses ist denjenigen versteinten Schaalthieren wiederfahren, denen man den Namen der Kernen beylegt, und welche in der That nichts anders sind, als steinerne Kernen, die sich in einen Schnecken- oder Muschelgehäuße gebildet, dessen Einwohner zerstöhrt war, und dessen Gehäuße ebenfalls in Kalk zerfallen.

Durch alles, mein Herr! was ich bisher gesagt, glaube ich erwiesen zu haben, daß die weichen Körper und vornemlich diejenigen, welche fleischigt, schleimigt und feuchte sind, keine Fähigkeit haben, einen versteinernden Saft in sich zu nehmen. Die Zeit, welche zu dieser Würkung nothwendig erfordert wird, die Geschwindigkeit, in welcher dergleichen Körper verderben, verfaulen, aufgelößt werden und verdunsten, — alle diese Umstände scheinen der Natur selbst unüberwindliche Hindernisse zu legen (*).

 Ich

(*) Man erlaube mir hier anzumerken, daß ich würkliche fleischigte und weiche Theile von Thieren, zarte und feine Pflanzen, und alle Arten von Hölzern versteint gesehen habe. Ein vitriolischer Saft oder haarzige Dünste haben gleich anfänglich diese Körper erhalten können, und hierauf haben die versteis

Ich kann also sicher schließen, daß weil die Holothurien weich, fleischigt und feuchte sind, und von allen Naturalisten für solche Körper gehalten werden, sie der Versteinerung nicht haben fähig seyn können, und daß die Belemniten keine versteinte Holothurien sind.

Ich werde so gar anmerken, daß in ihrem Lehrgebäude, mein Herr! vornemlich die innern Theile der Holothurien, das ist, die feuchtesten und weichesten versteinert wären, da man indessen fast keine Spuren von der harten Haut, von der Art Leder finden würde, womit die Thierpflanzen überzogen sind.

Die Biegsamkeit, welche sie characterisiret, giebt mir noch einen Einwurf an die Hand. Diese Biegsamkeit ist so beschaffen, daß wenn man sie

steinernden Theile sie unvermerkt durchdrungen und verändert. Man sehe den Artickel Petrifications Bertrand. Geschwinde schlug ich in dieses beliebten Schriftstellers Dictionnaire im 2. Theile Seite 110. f. diesen Artickel nach, weil ich glaubte Beyspiele von weichen und fleischigten Thieren, die in Steine verwandelt worden sind, zu finden. Allein ich fand das Gegentheil, nemlich Herrn Bertrands Geständniß: „die gar zu feuchten und weichen Materien versteinern sich seltener, und nicht so leicht, als harte und feste Substanzen.“ Der Belemnit dürfte also nicht so häufig vorkommen, als man ihn würklich findet, wenn er eine versteinte Holothurie wäre. Schröter.

sie berühret, sie sich zusammen ziehen. Nun aber gestehen sie, mein Herr! daß man oft Belemniten findet, die mit schaligten Meer- oder Wasserwürmern (vermisseaux ou Scolopendres,) mit Meereicheln, kleinen Austern und andern schmarutzerischen Körpern bedeckt sind, die sich gewiß vor der Verwandlung daran befestiget haben. Allein mir deucht, daß diese Thiere sich nicht leicht an Körpern festsetzen, deren Fläche biegsam und geschmeidig ist, sie würden alsbald wieder fortgestoßen werden. Sie haben die Einsicht, harte Körper, Felsen, Schaalthiere, Corallen, und weichschaligte Thiere (Crustacés) auszusuchen, auf welchen sie so ruhig leben, wie der Epheu, der sich um eine Eiche gewunden (*).

Allein es ist ein großer Unterschied unter den geselligen Pflantzen und unsern schwelgerischen Thieren. Die erstern biegen sich mit dem Baum, der ihnen zur Stütze dient. Die andern sind mit einer festen Einkleidung umgeben, und haben einen Kopf, der leichter in Stücken zerbrechen als nachgeben würde.

Ich zweifle, ob man dergleichen Schmarutzer jemahls auf einer Thierpflanze finden werde, wenn man die Pinci marini ausnimmt, wovon ich ge-

 redet

(*) Die Holothurien, wenn sie im Meer alt werden, werden selbst hart und unbeweglich, und alsdann können die geselligen Thiere sich daran befestigen. Bertrand.

redet habe (*). Aber sie haben noch eine andere besondere Eigenschaft (particularité) welche sie von allen andern unterscheidet. Sie sind beständig an harte Körper befestiget, an denen sie durch Wurzeln festhangen. Ihre Unbeweglichkeit giebt den kleinen Schmarutzern die Versicherung einer gewissen Art von Ruhe. Ich habe anderwärts gezeigt, daß man sie mit den Belemniten nicht verwechseln könne. Die andern Thierpflanzen, welche weder Austern, noch Schüßel- oder Napfmuscheln noch Seewürmer an sich hängen haben, können eben so wenig vor die Aehnlichkeit dieser gegrabenen Steine angesehen werden, welche auch sehr oft von einem kleinen Meerwurm durchbohrt sind, welcher nichts als Holz oder Schaalengehäuße oder steinerne Körper durchlöchert.

Die Farbe und der Geruch der Belemniten, die Durchsichtigkeit einiger dieser Steine, setzen sie, nach ihrer Meynung, mein Herr! in ein gewisses Verhältniß mit den Holothurien. Ich kann dieses Verhältniß nicht entdecken. Die Holothurie ist nicht durchsichtig, und alle äußere Eigenschaften, die man anführt, in einem versteinten Körper, können nicht mehr auf seinen vorigen Zustand gezogen werden. Die Beschaffenheit des versteinernden Saftes bestimmt sie gemeiniglich. Einerley Individuum verändert in der Versteinerung die Farbe, und zuweilen gar

(*) Collect. Acad. de Dijon. T. IV. p. 534.

gar seine Natur, nach Beschaffenheit der Steinmutter, oder des Steinbruchs, woraus es genommen worden. Endlich ist der stinkende Geruch der Holothurie gar nicht der Geruch, den der Belemnit verbreitet, wenn er verkalcht oder gerieben wird. Der letzte ist etwas schwefelicht, urinartig und beynahe wie der Geruch des verbrannten Horns, da hingegen der Geruch der Thierpflanze ein faulender Gestank ist.

Herr Wallerius (*) behauptet, es ist wahr, daß der Belemnit, wenn er den Würkungen des Feuers ausgesetzt wird, wie es ihm geschienen, aus einer besondern Erde, und aus dem wässerigen Theil, der den Holothurien eigen ist, zusammen gesetzt sey; aber er giebt keine Probe davon, und man kennet viele stinkende Steine. Die Spathe, die man Schweinsteine nennet (**), gewisse öningische blätterige Steine, und viele andere, die einen starken widrigen Geruch haben, und unwidersprechlich denselben, auf keinerley Art aus dem Thierreiche erhalten, sondern wie Herr Wallerius selbst zugiebt, aus dem Mineralreich und von einigen Theilchen des flüchtigen Laugen- und ammoniacalischen Salzes (*,*).

Zum

(*) Mineralogie Tom. 2. p. 66.

(**) Id. Tom. 1. p. 122.

(*,*) Id. Ibid. Indessen haben doch verschiedene Schriftsteller behauptet, daß der Geruch eines cal-

Zum letzten Beweiß ihres Lehrgebäudes von den Holothurien führen sie, mein Herr! Belemniten an, die in verschiedene Gestallten gekrümmt, und in solchen Stellungen erscheinen, welche die weichen Thierpflanzen anzunehmen fähig wären.

Ich könnte hierauf antworten, daß man sehr selten zusammen gedrückte Belemniten (*) finde; außer in ihrer Höhlung; daß ich niemals welche gesehen, die würklich eingebogen gewesen; daß Wallerius, der zu Bekräftigung seiner Meynung diese Gattung hätte beschreiben sollen, es nicht gethan hat (**); daß Scheuchzer (*,*), indem er von den vornehmsten Abänderungen der Belemniten redet, dieser nicht gedenket; daß man endlich, wenn es dergleichen Körper giebt, sich wohl vorsehen müsse, ob es nicht vieleicht Stücke von gegrabenen Fischen, oder Stacheln von stach-lich-

calcinirten Belemniten von dessen animalischen Ursprung zeuge. Siehe mein Lithologisches Lexikon I. Band. Seite 166. Schröter.

(*) Ich selbst habe viele und noch viel mehrere gesehen, die in verschiedenem Verstande zusammen gedruckt sind. Bertrand. Man kann gewiß hundert Belemniten, die keinen Druck erfahren haben, gegen einen rechnen, der es erfahren hat. Schröter.

(**) Mineralogie T. 2. p. 65. 66.

(*,*) Siehe die Note dieses Autors, die in der Anordnung der Echiniten des Herrn Klein p. 163. angebracht ist.

lichten Austern sind, die den Belemniten ähnlich sehen. Denn wie Herr Klein uns davon benachrichtiget (*), so sind nicht alle gegrabene Körper deswegen Belemniten, weil sie von eben der Natur und eben der Materie sind, als die Belemniten.

Indessen, mein Herr! wenn wir die Sache so annehmen, was könnte man daraus wohl schließen? Sieht man nicht in allen Kabinetten Versteinerungen von Schneckenschalen, die auf hundert verschiedene Arten gedrehet sind? Ammonshörner, Nautiliten oder versteinte Schiffkutteln, deren Kammern die seltsamsten Gestalten angenommen; zweyschaligte Muscheln, die aus ihrer Form gebracht, und zusammen gedruckt sind, ohne zu zerspringen? Man kann nicht sagen, daß diese gegrabenen Steine vor ihrer Versteinerung weiche und einer Zusammenziehung fähige Körper gewesen; es waren ganz gewiß sehr harte Schalengehäuße, und die einzige Folge, die man aus diesen Erscheinungen ziehen könnte, ist, daß die Ursache, welche auf unsern Erdboden, und in das Eingeweide der Erde alle die Meergeschöpfe, die wir darinne antreffen, bringen können, ohne Zweifel mit Erschütterungen, heftigen Bewegungen und auf einander folgenden Stößen begleitet gewesen.

Quaqua erat et Tellus, illic et Pontus et aer.
OVID. *metam.* Lib. I.

Ge-

(*) Id. p. 251.

Geleitet durch einige Aehnlichkeit, die sich zwischen dem innern Bau der Belemniten und des Bononischen Steins findet, haben sie, mein Herr! die Gleichheit noch weiter treiben und so gar diesen letzten Stein in die Klasse der Holothurien setzen wollen.

Die Betrachtungen, die ich über die Unmöglichkeit der Versteinerung weicher Körper angestellt, bey Gelegenheit des ersten Fossils, bleiben in Absicht auf diesen letztern festgesetzt.

Indessen gestehe ich, daß die Aehnlichkeiten in ihrem Gewebe, die sie so sehr eingenommen haben, mir viel zu schwach vorkommen, um daraus einige Folgen zu ziehen. Erlauben sie mir, mich einen Augenblick dabey aufzuhalten.

Der Bononische Stein stellet sich von aussen unter tausenderley unbestimmten, runden, platten, unregelmäßigen Gestallten dar (*). Er theilt sich in Blätter, deren Gewebe faserich ist; zuweilen scheinen diese Fasern so gar nach einem gemeinschaftlichen Mittelpunct zu laufen (**); aber diese Fasern sind nicht so gerade, nicht so deut-

(*) Herr Lemery in seinem Cour de Chymie sagt, daß er einen Hocker, habe und demselben gegen über fände sich eine Vertiefung. Ich habe viele von diesen Steinen gesehen, an denen man diese Vertiefung nicht bemerkte.

(**) Siehe die 7. Platte fig. c. im Lemery.

deutlich, zugleich viel feiner und unendlich viel zerbrechlicher, als die Fasern der Belemniten. Seine Blätter sind glatt und glänzend, die Blätter der Belemniten sind hart, ohne Glanz, erhaben und denen Blättern des Asbests sehr ähnlich.

Was den Geruch betrift, so hat der Bononische Stein, wenn er gerieben wird, gar keinen, bey der Calcination giebt er einigen von sich, aber es ist nicht wie bey dem Belemniten der Geruch eines verbrannten Holzes, es ist ein heßlicher Geruch, der etwas Arsenicalisches mit sich führet (*).

Die leuchtende Eigenschaft ist ihnen mehr oder weniger mit so viel Kieseln (**), durchsichtigen Steinen, Gyps und Kalksteinen (*,*) gemein, daß sie hier nichts in der Aehnlichkeit festsetzen kann.

Endlich braußt der Belemnit heftig mit dem Salpetergeist, und lößt sich darinne, bis auf ein sehr feines Häutchen, gänzlich auf. Der Bononische Stein löset sich nicht auf, und brauset nur sehr wenig, ohne Zweifel wegen einiger Theilchen von einer kalchigten Erde, die sich in seiner Mischung befinden. Mit einem Wort, der erste ist blos kalkartig; der andere ein Gyps, des-

(*) Wallerii Mineral. Tom. I. p. 109.

(**) Iournal oeconomique 1759. des Cailloux.

(*,*) *Wallerius* l. c.

dessen Bau nicht der Bau eines Thieres ist, sondern der Bau unendlich vieler Gypstheilchen, und besonders derjenigen rhomboidischen Crystallen von Languedoc, welche Herr von Sauvage in den Memoires de l'Academie hat in Kupfer stechen lassen.

Der Bononische Stein also und der Belemnit haben blos eine scheinbare Aehnlichkeit untereinander und ich glaube bewiesen zu haben, daß sie mit den Holothurien, oder allen andern Arten von Thierpflanzen gar keine haben. Der eine ist eine blose Miner, aber welches wird nun der Ursprung und die Natur des andern seyn? Ach! mein Herr! wenn man die Natur der Sachen treulich untersuchen will, muß man das oft wiederholen, was sie am Schlusse ihrer Abhandlung sagen: es ist leichter zu sagen was eine Sache nicht ist, als mit kurzem zu beschreiben, was sie ist.

Herr Allion in Oryctographia Pedemontana p. 5. deren gute Lehrart und zierliche Deutlichkeit man nicht genug loben kann, führet die Beschreibung an, die Targonius Tozzetti von einem Schalthier giebt, welches mir mehr eine Art des Orthoceras, als ein dem Belemniten gleichendes Thier zu seyn scheint. Er schließt mit den Worten: testa huius conchylii erat tenuissima et transparens.

Ihr Einwurf wider diese Vorstellung scheint mir unwiderleglich zu seyn. So wenig man

auch

auch die innre Bildung unsers Steins untersucht; so erkennet man doch deutlich einen organisirten Körper, und man kann sich nicht vorstellen, daß er ein Kern sey, der sich in einer zerstöhrten Form oder Muschel gebildet habe, welches man nothwendig zugeben müßte, wenn der Zustand der Schaale so ist, wie ihn Tozzetti beschreibt. Ich gestehe gern, daß so sehr ich auch geneigt war, den Belemniten für ein Schaalthier zu halten, ihre Bemerkung dennoch in meinen Augen der Meynung derer Herren Breyn, Klein und Linnäus großen Eintrag gethan, wenn sie, indem sie die Belemniten unter die kammerichten Röhren (Tubulos) setzen, sich eingebildet haben, daß das innre faserichte Wesen blos dem versteinernden Saft beyzumessen sey.

Einer von unsern Helden in der Naturgeschichte, der Herr von Buffon, hat, wie man sagt, in Bourgogne ein Stück gefunden, welches unsre Streitfrage zu entscheiden scheint; es ist ein wahrer Belemnit, der an einem versteinten Meerigel fest sitzt, welcher vollkommen gut bezeichnet ist. Man schließet daraus, daß der Belemnit ein wahrer Stachel des Meerigels sey. Eine Meynung, welche der berühmte Klein eine Zeit hindurch angenommen hatte, die er aber in der Folge glaubte ablegen zu müssen (*).

In

(*) Man sehe die Ordnung der Meerigel p. 149. und folgende, und die Anmerkung p. 59.

In der That verehre ich kein Ansehen mehr, als das Ansehen des Herrn von Büffon. Allein vors erste kann ich mich nicht überreden, daß der Belemnit, wovon wir reden, an dem Echiniten so befestiget sey, wie ein Stachel an seinem Igel es seyn muß. Und wenn er nicht würklich an der Waarze fest ist, so kann man aufs höchste nur schliessen, daß der Belemnit sich an der Seite des Igels, oder an seinem Kopf versteint habe, welches sehr wohl möglich, und blos etwas zufälliges ist. Blos die genaueste Befestigung kann eine Gleichheit zweyer Körper errichten. Nach meinen schwachen Einsichten aber ist es unmöglich, daß diese angezeigte, eine wahre Befestigung, oder ein wahrer Zusammenhang sey. Der Stachel des Igels ist durch einen Knorpel an der Warze befestiget, an welche er sich genau einfüget, und so lange, bis durch Erfahrungen das Gegentheil deutlich gezeugt worden, werde ich immer glauben, daß jeder weiche und knorplichte Theil faule, sich auflöße, und sich der Versteinerung entziehe.

In einem Werke, das wir einigen ihrer Landsleute zu danken haben, hat man einen versteinten Stachel stechen lassen (*), der an der Waarze eines Echiniten anhängt, allein eine glaubwürdige Person hat die Versicherung gegeben (**), daß

(*) Siehe Figur 351.

(**) Herr Baviere de Barle.

daß er angeleimt wäre, und daß er nie einen gesehen, der ohne Kunst daran fest säße.

Ich habe behauptet, daß bey der Versteinerung, die sich in den Händen des Herrn Büffon befinden soll, allein die würkliche Befestigung des Belemniten an dem Meerigel die Gleichheit beyder Körper fest setzen könne. In der That, wenn man ohne Vorurtheil die innre Bauart des ersten mit dem Bau des Stachels eines jeden versteinten Meerigels vergleichet, so bemerket man einen so großen Unterschied unter beyden, als Woodward (*) unter diesem Körper und den Zähnen des Fisches Narvall (**) oder eines jeden andern Thieres angetroffen hat.

Ich gehe zu einer andern Beobachtung von einer andern Art über. Es ist ausgemacht, daß

 alle

(*) Siehe seinen Brief über den Belemniten, worinne dieser Autor zeigt, daß die Fasern der Zähne mit der Axe gleichlaufend sind; die Fiebern des Belemniten aber ihn in seinem Durchmesser durchschneiden.

(**) Eine Art Wallfische. Das innre Gewebe der Meerigelstacheln ist ein Beweiß. Sie zeigen uns nicht die mindeste Spur von Fiebern, die bey dem Belemniten von dem Umfang nach der Axe gehen. Ueberdies hat man auch wohl jemals einen einzigen Belemniten gefunden, dessen Grundfläche, wie die Grundfläche aller Meerstacheln, und der meisten versteinerten so gemacht schien, um auf eine Waarze

zu

alle versteinte Meerigel, aus welchem Steinbruch und aus welcher Erde sie auch genommen seyn mögen, beständig von einerley Natur sind. Ich rede nicht von Kernen, die sich in dem innern der Schaale gebildet haben, sondern von Echiniten selbst, und von allen seinen Theilen. Seine Farbe von aussen ist zuweilen verschieden, aber seine Substanz ist immer dieselbe, nemlich ein Kalkspath, den Luid *Pergamenium* nennet, und der sich an allen möglichen zerbrochenen Theilen in rhomboidalische und glänzende Blätter zerschlagen läßt (*).

Alle gegrabene Körper, die dem Echinit angehören, die Waarzen, die kleinen Knochen, die Stacheln, die Bastoncelli di Sant Paolo (**), die Juden-

zu passen. Es wäre überflüßig, sich noch in mehrere Weitläuftigkeit einzulassen.

(*) Ich besitze einen englischen Meerigel, der vollkommen weiß ist, mit Waarzen, die sich in Kreide verwandelt haben, und in die weise Kreide von gleicher Beschaffenheit eingepaßt sind. Auch habe ich einen Meerstachel, der durchgängig kreidenartig ist. Bertrand.

(**) *Bastoncelli di Sant Paolo*, *Bastoncini di S. Pauli Melitensium*, *Baculi St. Pauli* heißen auf der Insel Maltha die Seeigelstacheln die sich daselbst finden. Man giebt dort vor, daß sie durch ein Wunder des Apostels Pauli dahin wären gebracht worden.

Judensteine u. s. w. sind von eben dieser Substanz zusammen gesetzt, unter welcher Gestalt sie auch erscheinen. Diese Beobachtung leidet gar keine Ausnahme (*).

Man kann sich durch den ersten Anblick überzeugen, daß der Belemnit ebenfalls beständig aus einerley Materie bestehe, die von der Materie der Echiniten wesentlich unterschieden ist. Was ich davon bey der Vergleichung des Bononischen Steins, mit dem Belemniten, gesagt habe, läßt in dieser Absicht gar keinen Zweifel übrig. Es ist eine besondere Materie, die diesem gegrabenen Steine ganz eigenthümlich ist. Man hat sie die Belemnitische genennet, sie kömmt der Selenitischen nahe, ist indessen doch durch sichtbare Eigenschaften von ihr unterschieden; noch mehr aber unterscheidet sie sich vom *Pergamenium* einer Materie, die dem Echiniten eigen ist. Der Belemnit kann also nicht zu den Meerigeln gerechnet werden, wenn man nicht die dauerhaftesten und gewissesten Erfahrungen leugnen will.

 Ich

worden. Einige belegen auch die Schlangenzeugen, eine Art versteinter Fischzähne, mit diesem Namen. Schröter.

(*) Ich besitze etliche eisenhaltige Stacheln von Meerigeln. Bertrand. Sie können eisenhaltig seyn, und bestehen doch aus Blättern, ich kann daher nicht sehen, was Herr Bertrand mit diesem Gedanken wider seinen Gegner gewinnen will. Schröter.

Ich habe weiter oben angemerket, daß die äußere Eigenschaften eines gegrabenen Steins, als die Farbe, die Durchsichtigkeit, fast allemal von zufälligen Ursachen abhiengen, nemlich von der Natur der Erden oder der Steine, in denen sie gefunden werden; allein es verhält sich nicht eben so mit den wesentlichen und innern Theilen eben desselben Steins. Oft bestimmt diejenige Substanz, aus welcher es in seinem ursprünglichen Zustand bestand, nothwendig diejenige, die es in der Versteinerung annimmt. Einige Körper demnach können keinen andern versteinernden Saft annehmen, als der sich für sie schickt. So können die Meerigel, und die Theile, die ihre verschiedenen Gattungen unterscheiden, keinen andern als spathartigen Saft zulassen, und ich schließe, daß der Belemnit nicht von eben dem Geschlechte seyn kann, weil er nicht spathartig ist (*).

Aber

(*) Allerdings sind alle Belemniten, wenn wir einige metallisirte ausnehmen, spathartig, und sie brausen mit den sauern Geistern eben so wohl, eben so deutlich und eben so stark, als die versteinten Seeigel, wenn sie noch ihre natürliche Schale haben. Dieser Gedanke des Herrn Tourette leidet also allerdings eine Ausnahme, aber die Sache selbst gleichwohl nicht, wenn sie nur aus einem andern Gesichtspuncte wäre betrachtet worden. Es ist zuverläßig, daß man keinen einzigen Echiniten, oder dessen Theile findet, wo sich der

Aber aus eben dem Grunde kann es geschehen, wenn zwey Körper in ihrem natürlichen Zustande, ob sie gleich der Gestalt nach von verschiedenen Geschlechtern sind, aus einer ähnlichen Substanz bestehen, daß sie bey der Versteinerung eben diese Aehnlichkeit beybehalten, einerley mineralische Substanz annehmen, und von einerley Natur zu seyn scheinen. Ich stelle mir alsdann die Dunstlöcher solcher ursprünglicher Körper, als Siebe vor, die mit gleichgroßen, und gleichförmigen Löchern versehen sind, die keine andere als solche körperliche Theilchen durchlassen, deren Figur mit denenjenigen einiges Verhältniß hat, woraus sie selbst bestehen. Die Gleichheit der Substanz in zwey gegrabenen Steinen wird demnach die Gleichheit ihrer ursprünglichen Substanz fest setzen. Ein Beyspiel wird das erläutern, was ich sage. Die Foßilien, welche man Sterne, Sternsteine, Entrochiten, Liliensteine, Medusenhäupter u. s. w. nennet, diese so mannichfaltige und so zahlreiche Klasse, sage ich, besteht, nach des Luidii Bemerkung, allemal aus eben der Substanz, als die versteinten Meerigel; die

der Spath so erzeuget, oder gebildet hätte, wie bey den Belemniten. Man wird hingegen keinen einzigen Belemniten aufzeigen können, wo sich der Spath so gebildet hätte, wie bey den Echiniten. Der Belemnit kann also nicht zu dem Geschlecht der Meerigel gehören. So deucht mir ist der Schluß richtig, und viel passender. Schröter.

Gestalt eines jeden derselben ist durchaus verschieden, aber weil diese Körper bey der Versteinerung sich mit diesem versteinerten Saft ausgefüllet, so habe ich ein Recht zu glauben, daß die wesentlichen Theile, woraus sie ursprünglich bestanden, die größre Aehnlichkeit unter einander hatten. Der Unterschied, den sie in ihrer äußern Bildung zeigen, macht, daß sie sehr verschiedenen Geschlechtern zugeeignet werden. Die Gleichheit ihrer Substanz weißt ihnen einen dauerhaften Platz in einerley Naturreich und in einerley Klasse an.

Diese natürliche Folge wird durch die Erfahrung bestärkt. Die Körper, denen die Stern-Rader- und Liliensteine ähnlich sind (*), kennen wir alle. Herr Ellis (**) beschreibt eine Gattung unter dem Namen des Büschelförmigen Meervielfußes. Ich habe denjenigen gesehen, welcher die ansehnliche und reiche Sammlung der Frau *de Bois Iourdain* zu Paris zieret. Dieser knöcherne und mit Gelenken versehene Vielfuß

(*) Die Geschichtschreiber der Steine verstehen nicht allemal einerley Steine durch diese Worte.

(**) Essai sur l' Hist. nat. des Corallines p. 110. und in der deutschen Uebersetzung p. 103. Eine gleiche Thierpflanze hat Herr Mylius in einem Briefe an den Herrn von Haller beschrieben, welche Beschreibung in den physikalischen Belustigungen und in dem Knorrischen Petrefactenwerk wiederholet worden ist. Schröter.

fuß (*) hat mit den Trochiten und Rädersteinen, die wir in unsern Provinzen häufig finden, mehr Aehnlichkeit, als des Herrn Ellis seiner, und wenn man ihn nur obenhin untersuchet, kann man nicht umhin, zu erkennen, daß seine Gelenke von einer ähnlichen Substanz und Natur sind, als die Schaale des Meerigels (**).

Aus allem, was ich bisher gesagt habe, ziehe ich eine Folge, die ich für unumstößlich halte. Hier ist sie. Wenn man eine Aehnlichkeit zwischen dem Belemniten und einem andern gegrabenen Stein finden kann, dessen ähnlicher Meerkörper bekannt ist, wenn diese Aehnlichkeit oder Verwandschaft so groß ist, als die Verwandschaft des Rädersteins mit den Echiniten, so werde ich mit Grunde schließen, daß der Belemnit in eben

(*) Herr Guettard, Mitglied der königlichen Wissenschaften, hat eine Abhandlung über diese Körper abgelesen, welche bald öffentlich erscheinen wird. (Sie ist in den Memoires so wohl als in dem sechsten Bande der Minerologischen Belustigungen erschienen). Ich habe die Kupfer davon gesehen, welche die Wahrheit sehr genau ausdrücken. Der Vielfuß, wovon sie handelt, ist der Frau von *Bois Iourdin* aus dem mitternächtlichen amerikanischen Meer geschickt worden.

(**) Siehe Herr Ellis von den Corallen p. 11. Er siehet diese Substanz als eine solche an, die den Corallen, Knochen, Elfenbein, nahe kömmt. Eben dieses kann man von dem Kopf der Meerigel sagen.

die Klasse als dieser ähnliche Stein gesetzt werden müsse.

Ich glaube, mein Herr! diese Aehnlichkeit entdeckt zu haben, und dadurch vermuthe ich bestimmen zu können, daß der Belemnit ein Schaalthier ist. Ich übergebe meine Beobachtung ihrem Urtheil. Sie werden mich selbige mehr schätzen und entwickeln lehren.

Der Stein, von dem ich reden werde, ist der, welchen die Schriftsteller *Trichites* nennen, wegen der Aehnlichkeit, die seine Fasern mit den Haaren haben. Sein Ursprung ist so lange unbekannt geblieben, als man nur abgebrochene Stücke von ihm gehabt hat (*). Seitdem man aber in der Lorraine und anderwärts ganze Stücken von diesem versteinten Schaalthier, und zuweilen die beyden Schaalen noch zusammen verknüpft gefunden, so kann man nicht mehr zweifeln, daß es nicht Schaalthiere oder Pinnae marinae von vorzüglicher Dicke wären: es geschiehet

(*) Man findet diese abgebrochene Stücke in vielen Kalksteinen und andern Steinen. Ich habe auch einige in dem verhärteten Mergel gesehen, den man zu Cambrai zum Bauen braucht. Man erkennet bald, daß es versteinte Schaalthiere sind, aber ihr Bau gleicht nicht dem Bau der gewöhnlichen Schaalthiere, welche Lagenweise gefunden werden. Es sind gerade und kurze Fasern, welche ihre Dicke durchlaufen.

het auch oft, daß man versteinte Schaalthiere von viel beträchtlicher Dicke findet, als ihre bekannten ähnlichen Körper.

Sie wissen, mein Herr! daß die Zusammensetzung der Schaale der Pinnae marinae von der Schaale anderer Schaalthiere verschieden ist. Ihre innere Fläche bestehet aus einer sehr dicken Perlenmutterschaale, die äussere Fläche zeigt eine dünne Haut, welche aus zarten über einander liegenden Schuppen bestehet. Zwischen diesen beyden Bedeckungen befinden sich gerade, dicht an einander schließende und hornartige Fasern, allein sie sind nicht mit ihnen gleichlaufend und machen mit denselben rechte Winkels aus. So ist der Bau der Pinnae marinae, und des Trichitis beschaffen; eben so ist auch der innere Bau der Belemniten, einige Abänderungen ausgenommen. Ihre Natur und Richtung der Fasern, die doppelte Hülle, alle Kennzeichen oder Merkmahle scheinen mir mit einander überein zu kommen.

Sie behaupteten, mein Herr! daß der Belemnit keine schaaligte Hülle habe. Ich gebe zu, daß dieselbe, da sie oft sehr fein und zart und dünne ist, mit der gewöhnlichen Schaale der Schaalthiere nicht verglichen werden kan, aber in der That haben sie eine Schaale, die zuweilen doppelt, dreyfach oder blätterich ist, wie man dieses an einigen Belemniten dieses Landes sehen kan. Sie ist gemeiniglich kaum zu erkennen an

denen

denen Belemniten der Alpen, aber fast allemahl an denen, welche Meerwürmer an sich haben.

Um sich von der Würklichkeit dieser Schaale zu überzeugen, ist es genug, ein Stück von einem Belemniten in Scheidewasser zu werfen. Das Häutchen widerstehet länger als der faserigte Theil, welcher damit bedeckt ist. Diese Fasern laufen in die Queere wie bey dem Trichite und ziehen sich von Umfang nach der Axe des Belemniten, oder nach dem Canal (Siphon), der seiner gantzen Länge nach auf gleiche Weise mit einer zarten und feinen Haut umgeben ist.

Ich sage noch einmal, daß diese Structur mit dem Bau der gewöhnlichen Schaalthiere keine Aehnlichkeit hat, welche aus einer sich immer ähnlichen, Lagenweise oder durch neue Anwüchse verstärkte Materie bestehet. Wenn man demnach den Belemniten mit diesen Schaalthieren vergleicht, wird man sich schwer überreden können, daß sie von eben der Beschaffenheit wären, aber seine vollkommene Gleichheit mit dem Trichiten, und dessen ähnlichen Körper der Pinnae marinae, hebet alle Schwierigkeiten. Wenn auch das Häutchen auf der Oberfläche nicht da wäre, so wäre doch der faserigte Theil allemal schaalenartig und die Natur des Belemniten kenntlich.

Die Abänderungen, die der Belemnit macht, bestärken mich in meiner Meynung. Die in einen Mittelpunct zusammen laufende Lagen von Fasern, die

die man in einigen Gattungen bemerkt, diese Cirkel, deren Anordnung dem Kern der Bäume gleicht, sind durch Häutchens abgetheilt, welche denen ähnlich sehen, die man äusserlich siehet und beweisen einen Zu- oder Anwachs, der keinem nackenden Thiere zukömmt, und ist vollkommen mit dem Anwuchs aller Schaalthiere in Vergleichung zu bringen.

In denen nach einem Mittelpunct zusammen laufenden Cirkeln sind viel kürzere Fasern eingeschlossen, die aber aufs genaueste von eben der Beschaffenheit sind, als die Fasern aller Belemniten. Untersuchen Sie diese Fasern, mein Herr! vergleichen Sie beyde Arten mit den Fasern des Trichiten, so werden sie an ihnen allen einerley Farbe auf einerley Weise laufende Streifen und eine gänzliche Aehnlichkeit finden.

Reiben Sie diese gegrabenen Steine, sie geben eben einen solchen Geruch, wie verbrannt Horn. Legen sie solche in saure Flüßigkeiten, sie brausen auf, der Geruch wird schwefelicht und weinartig. Im gemeinen Wasser machen sie einige leichte Aufwallungen, beyde lösen sich mit Braußen im Scheidewasser auf. Der Belemnit widerstehet etwas länger, als der Trichites, weil seine Fasern gerader und feiner sind; aber beyde werden im Feuer weiß, zerfallen in Kalch, und machen nach der Verkalchung ein viel stärkeres Aufbrausen und lösen sich in wenig Augenblicken auf.

Ihre

Ihre Substanzen haben also alle Stufen oder Grade der Aehnlichkeit mit einander gemein, und die Materie, woraus die Belemniten bestehen, die von der Selenitischen nach Maasgebung dieser Beobachtungen unterschieden ist, ist durchaus eben dieselbe, als der Trichiten ihre. Wenn sie einerley versteinernden Saft in sich bekommen, und alle sich gleiche Bestandtheile beybehalten, so haben sie in ihrem ursprünglichen Zustande eine ähnliche Substanz gehabt; sie waren also in einerley Reich der Natur und in einer Klasse. Der Trichit also ist eine Pinna marina, und der Belemnit ein Schaalthier (dons le Belemnite est un Coquillage (*).

Wenn man allen diesen Versuchen noch diejenige beyfügt, die sie, mein Herr! anbringen, um zu bestärken, daß dieser Stein ein Meerkörper sey; wenn man alle die schmarutzerische Schaalthiere in Erwegung ziehet, womit er bedeckt ist; wenn man ihn auf dem Altdorfischen Marmor in Franken (**), wie so viel andere vermischte Körper, bey den Ammonshörnern findet, woraus derselbe hauptsächlich zusammen gesetzt ist; wenn unsere Muschelsteine ihn oft unter den Gryphiten zeigen; mit einem Worte, wenn man ihn

(*) Es thun also alle diejenigen unserm Schriftsteller zu viel, welche ihn beschuldigen, daß er den Belemnit zu einer versteinten Thierpflanze mache. Schröter.

(**) bey Nürnberg.

ihn beständig an eben den Oertern findet, wo die versteinten Schaalthiere angetroffen werden; so deucht mir, daß man nach so viel gehäuften Erfahrungen den stärksten Beweiß von der Natur des Belemniten vor sich habe.

Der Belemnit ist also ganz gewiß ein Schaalengehäuße, und die Aehnlichkeit führt uns nothwendig zu dem Schluß, daß es, wie alle andere, durch ein Thier gebauet worden, dem es zum Auffenthalt gedienet hat.

Was war das für ein Thier? Ich gestehe gern, daß noch viele Schwierigkeiten übrig sind, diesen Umstand zu erläutern. Ich habe mir einen Begriff davon zu machen gesucht, aber es würde eine neue Abhandlung erfordern, meine Gedanken darüber zu entwickeln. Ich bin bey einem geringen Gegenstand schon weitläuftig genug gewesen. Dem ohnerachtet will ich mich bemühen, in wenig Worten einen Entwurf davon zu machen. Ich muß mit Bestreitung der Meynung anfangen, die sie, mein Herr! vom Ursprung der kegelförmigen Höhle der Grundfläche des Belemniten hegen, und zugleich von dem kleinen mit Gelenken versehenen Kegel, den man darinne antrifft, und den man den *Alveolum* nennt (*). Sie betrachten diese Höhle

(*) Ich werde mich, wie sie, mein Herr! des Wortes Alveole bedienen, um den Kegelförmigen mit Gelenken versehenen Stein auszudrücken, der in der

Höhle als etwas zufälliges, und den darinne enthaltenen Körper als etwas, das nicht zum Belemnit gehöret; sie glauben, daß die Holothurie, indem sie ihren Mund erweitert, diesen Körper ergriffen, der hernach darinne gleichsam in Verwahrung geblieben. Ich will mit ihnen auf einen Augenblick die Holothurie für einen ähnlichen Körper mit dem Belemniten annehmen, allein ich gestehe, daß bey dieser Voraussetzung man viel Mühe hat sich einzubilden, daß in dem Augenblick, da der ganze Erdkreiß in die unordentliche Bewegung gerathen, wodurch die Meerkörper in das Eingeweide der Erde gebracht worden, eine so große Menge dieser Thiere eben in Erhaschung einerley Beute begriffen gewesen. Wie war es möglich, daß sie selbige in diesem Augenblick der Unordnung nicht fahren liesen? Allein, was noch wichtiger, so setzen sie, wie ich schon anderwärts angemerket, eine beträchtliche Erweiterung des Mundes der Holothurie voraus. Diese Erweiterung hätte nothwendig eine Ausdehnung an dem äusern Theil der Grundfläche des Belemniten hervorbringen müssen, und diese Ausdehnung findet sich niemahls daran.

Wallerius, der sehr für das Lehrgebäude von den Holothurien eingenommen war, erwehnet

der Höhle der Belemniten enthalten ist. Es scheinet mir indessen viel natürlicher zu seyn, wenn man die Höhle den Alveolum und den darinne befindlichen Stein den Kern nennt.

net in dem Artickel von den Belemniten der Alveole gar nicht. Er bringt ihn unter die Steinkerne (*), der Orthoceratiten oder der vielkammerichten geraden Canäle. Er scheinet ihm sogar einen Sipho abzuleugnen. Ich kann nicht glauben, daß er diese Steine genau untersucht habe.

Ein vorzüglicher Naturaliste (**), der mich mit seinen Einsichten und Geschenken bereichert, hat mir das Mittel an die Hand gegeben, ihm mit Grunde zu widersprechen. Er hat mit grosser Geschicklichkeit viele knöcherne mützenförmige Kelche, welche die Verbindung dieser Körper ausmachen, losgemacht, er hat mir selbige nebst einer aus einem Belemniten genommenen Alveole zugeschickt, wo der mittlere Canal sich an den Rändern dieser Mützchen sichtbar zeigt, an welchen er von der Grundfläche bis an die Spitze des Kegels quer durchgehet. Ich habe nachhero diesen Canal in vielen Alveolen unsrer Provinzen wieder gesehen; sie selbst, mein Herr! haben ihn beobachtet, so wie die Scheidewände oder Kammern, durch die er hindurch gehet. Es ist also ein organisirter Körper, den man mit dem Wallerius unter die Kernen setzen kann, welche nichts anders sind, als Steine, die sich in einer zerstörten Form gebildet haben.

Ich

(*) Tom. 2. p. 113.

(**) Der Ritter Herr *Conau de Lubach* Commendant zu Sarburg in den drey Bißthümern.

Ich weiß, daß es Belemniten giebt, deren conische Höhle blos mit einer verhärteten Erde, oder mit einem wahren Steinkern angefüllet ist: warum? weil in diesen die Alveole schon vor der Versteinerung herausgefallen ist. Aber von diesem Kern höre ich nichts reden, sondern blos von der Alveole, welche sich in einer großen Menge von Belemniten findet. In dieser Absicht kann ich nicht umhin, der Meynung des Herrn Bourguit beyzutreten (*), die kegelförmige Höhle und die Alveolen scheinen mir nothwendig zum organischen Bau der Belemniten zu gehören. Der blose Zufall kann an einer so beständigen Structur keinen Theil haben. Wenn es einige giebt, die keine Höhle haben, so glaube ich alsdann, daß der Belemnit nicht vollständig ist, und daß seine Länge mit seinem größten Durchmesser kein Verhältniß hat. Wenn die Alveole sich nicht in ihrer Höhle befindet, so zeigt doch die regelmäßige Form derselben, daß sie ihm anfänglich zum Auffenthalt gedienet; wenn endlich der Belemnit vollständig ist, so sehe ich, daß die Alveole sehr genau in der Höhle fest sitzt. Ich bemerke, daß der mittlere Canal, welcher durch die Alveole geht, mit dem Lehrgebäude vom Belemniten sich zusammen schickt (**), indem er einen

(*) Lettres philos. sur la formation des sels et des crystaux etc.

(**) Die Nervenröhre des Belemniten nimmt nicht gerade seine Axe ein, auch die Spitze der Alveole macht

einen Winkel mit demselben ausmacht: kurz, alles beweißt mir das genaueste Verhältniß des einen mit dem andern.

Der einzige Einwurf, den sie der Stärke dieser Gründe entgegen setzen könnten, ist dieser, daß man zuweilen an solchen Oertern Alveolen findet, wo keine Belemniten sind.

Vors erste ist dieser Fall sehr seltsam. Diese Körper befinden sich gemeiniglich an einerley Orten, auch dann so gar, wenn sie schon von einander losgemacht sind. Allein, was würde aus diesem Umstande folgen, wenn man ihn auch annähme? Daß der Belemnit zerstöhrt worden wäre, so wie dieses der ungeheuren Menge von Schaalthieren wiederfahren ist, deren Schaale man nicht mehr findet, sondern blos den Steinkern, dem sie zur Form gedienet. Die Alveole hat vielleicht widerstanden, weil sie lange durch den Belemnit geschützt worden, vielleicht auch weil er der Zerstöhrung weniger unterworfen ist.

Dem sey, wie ihm wolle, so finden sich diese Körper so häufig, und so genau zusammen ver-

macht mit seiner Grundfläche keinen geraden Winkel. Sie ist eingebogen, und stößt aufs genauste an den Sipho des Körpers des Belemniten. Der Canal der Alveole ist längst der Fläche des Kegels gelegen, und diese Seite stimmt genau mit der Seite des Belemniten überein, wo er am dünnsten ist, nemlich mit seinem Siphon.

einiget, daß ich unumgänglich glauben muß, der eine gehöre dem andern wesentlich an (*). Ich habe das Ansehen der größten Naturalisten auf meiner Seite.

Nach der Untersuchung des Alveols, seiner Cammern und des mittleren Canals haben sich die Herren, Klein, Gesner, Ehrhard und Linné berechtiget gefunden, den Schluß zu machen, daß der Belemnit ein wahres vielkammeriches Schaalthier sey, so wie der Nautilus, das Ammonshorn, der Orthoceras und Lituus. Weiter sind sie aber nicht gegangen, und haben keinen deutlichen Begriff von der Schaale und dem Thier zu geben gesucht, welches dieselbe bewohnt. Sie scheinen blos das Häutchen, welches den Belemniten bedeckt, für die Schaale des Thiers gehalten zu haben. Ich glaube ausgemacht zu haben, daß der faserichte Theil und der Körper des Belemniten selbst ein wahres Schaalgehäuße sey. Diese Beobachtung führt mich zu der Erkenntniß des Thieres, welches dieselbe

(*) Ich gebe zu, daß die dickbäuchigen oder spindelförmigen Belemniten eine Art der Ausnahme machen. Man findet darinne niemals weder eine scheinbare Höhle, noch eine Alveole. Indessen zeigen sie doch einen sehr sichtbaren und weiten Sipho ihrer Länge nach. Vieleicht sind ihre knöcherne Mützchen so klein, daß sie sich unsern Augen verbergen. Wer sagt uns überdieß, ob diese Belemniten vollständig sind?

selbe bewohnte, und zur Bestimmung seiner Gestalt und seiner Natur. Ich gestehe indessen, daß ich in diesem Stück genöthiget bin, mich mit Muthmasungen zu behelfen.

Ich glaube, daß die Alveole, im ursprünglichen Zustand das Thier ist, welches den Belemniten bewohnt. Es ist ein Thier. Ich nehme den Beweiß aus seinen Zusammenfügungen oder Gelenken, welche von der Art, wie bey allen Knochen der Thiere ist, und es bewohnt die Höhle des Belemniten oder seine Grundfläche, wie jedes Schaalthier sein Gehäuße bewohnt. Dieses Thier scheint mir eine Art vom Vielfuß zu seyn, welcher aus knöchernen Gelenken bestehet, welche vermittelst ihres Siphunculi eine Gemeinschaft mit einander zu haben scheinen, welcher an denjenigen zu stosen scheint, der die Schaale der ganzen Länge nach durchbohrt. Ich vermuthe, daß im natürlichen Zustand, das ist, vor der Versteinerung des Schaalengehäußes diese beyden Canäle mit einem solchen Muskel angefüllt gewesen, wie der, den man im Schifffuttel bemerkt, daß derselbe Muskel von einem Canal zum andern reichte, und durch diesen Canal mit der Luft die Speißen oder Nahrung und das Leben in die engen Cellen gebracht, die sich zwischen den knöchernen Kelchen befinden, welche die Gelenke ausmachen. Das äußerste Ende des Nerven, welcher bis zur Grundfläche des Belemniten gieng, war das Werkzeug der Nahrung und

des Athemhohlens. Derjenige, der an die Spitze reichte, diente vielleicht zum Auswurf der Unreinigkeiten. Auf diese Weise war das Thier in seiner Schale durch nichts befestigt, als durch den Nerven, welcher durch die Alveole in den Belemniten gieng. Man sieht hieraus, wie es zugegangen, daß eine große Menge dieser Thiere vor der Versteinerung durch verschiedene Zufälle von ihrer Schale abgesondert und getrennet worden. Indessen haben sie sich versteinern können, weil sie zum Theil aus einer harten Substanz zusammen gesetzt waren; die weichen Theile sind verweset, und die versteinernden Säfte haben die leeren Stellen ausgefüllet, die sie zurück gelassen hatten (*).

Ich betrachte demnach den Einwohner des Meerbelemniten als einen knöchernen mit Gelenken und einem Canal versehenen Vielfuß. Ein dergleichen Thier, wie Sie, mein Herr! wissen, ist kein eingebildetes Wesen. Des Herrn Ellis Meervielfuß, der wie ein Büschel aussiehet, (**) und der, den ich von der Frau von *Bois Jourdain* erhal-

(*) Es ist glaublich, daß die Alveole an der Seite ihrer Grundfläche bey der Versteinerung niemals ganz ist; vielleicht hatte er an diesem Theil eine Substanz, welche eine Art des Körpers vorstellte, oder des Kopfes, welcher vor der Versteinerung verweset ist.

(**) Siehe seinen Tractat von den Corallinen Seite 110. in der deutschen Ausgabe Seite 104. die durch einen Druckfehler 400. heist, und Tab. XXXVII.

erhalten, stellen Beyspiele davon vor. Sie haben alle diese Eigenschaften, und haben den verwunderungsvollen Naturforschern einen thierischen organischen Bau sehen lassen, wovon sie noch keinen Begriff hätten.

Allein der Polype des Belemniten würde noch eine Erscheinung mehr darbieten, weil er zu gleicher Zeit unter die Schaalthiere zu rechnen wäre. Vielleicht wird man mir einen Vorwurf darüber machen, daß ich in einerley Individuo zwey sehr verschiedene Geschlechter vereiniget habe; allein soll dieser Vorwurf wohl meine Muthmasung vernichten?

In der Natur ist alles an einander gekettet, sie geht von Gattungen zu Geschlechtern, von diesen zu Classen, und von einer Classe zur andern mit langsamen und fast unmerklichen Schritten fort. Der Vielfuß des süßen Wassers ist die Stufe, welche den Uebergang des Pflanzenreichs zum Thierreich bahnet: dieses hingegen nähert sich dem Mineralreich, durch den Vielfuß, welcher die Corallen bauet. Die Ringe einer Kette, sagt ein neuer Schriftsteller (*), sind mit den Ringen einer andern Kette auf solche Weise in einander geflochten, daß man die stufenweise Fortschreitung der Natur lieber mit einem Faden im Netze, als mit einer Kette vergleichen solte. Es ist ein Gewebe von vielen Faden, welche sich an ein-

(*) *Donati* Hist. nat. de la Mer Adriatique Ed. Franc. p. 20.

einander fügen, mit einander im Zusammenhang stehen, und sich mit einander vereinigen. Ich habe die thörichte Eitelkeit nicht zu glauben, daß ich einen neuen Faden, eine neue Masche dieses wunderbahren Gewebes entdeckt hätte, aber ich glaube, daß es möglich ist, und sehe die Wahrscheinlichkeit der Sache ein. Was hat man sich nicht für irrige Einbildungen über den Ursprung der Rädersteine gemacht, ehe die büschelichten Meerpolypen entdeckt wurden? Es ist zu vermuthen, daß der Meerbelemnit in Betrachtung seiner Bildung nicht das Vermögen hat, oben auf zu schwimmen, und daß er auf dem Boden des Meeres kriechet mit so viel andern seines Gleichen, die uns unbekannt sind, und welche blos der Zufall in der Folge entdecken kann.

Wenn er sich jemahls entdecket, und so beschaffen ist, wie ich ihn mir vorstelle, so wird meine Muthmasung eine ausgemachte Sache werden. Bis dahin wird sie wenigstens zu den Lehrgebäuden und philosophischen Träumen gehören. Wenigstens habe ich fest gesetzt, daß der gegrabene Belemnit ein wahres versteintes Schaalthier ist, so gar in seinen faserigten Theilen, und ich werde mich trösten, den Herrn von Reaumur zu hören, der, nachdem er sein Leben mit Entdeckungen der Wahrheit zugebracht, bescheiden sagt: daß man in der Naturwissenschaft sich mit sehr wenigem behelfen müsse, wenn man lauter Gewißheiten verlangt.

Anmerkung des Herausgebers.

Ich glaube nicht, daß es jemand im Ernst einfallen werde, den Belemnit für eine versteinte Holothurie zu halten, der die Gründe des Herrn Turetre gelesen, und geprüft hat. Ueberhaupt hat diese Meynung eben nicht viel Anhänger bekommen, und sie wird sie zuverläßig nie erhalten; unter denen wenigen aber, welche die Belemniten für versteinte Holothurien halten, sind Herr Bertrand, und vor ihm Herr Cappeler die einzigen gewesen, welche diese Meynung mit Gründen unterstützt und vertheidiget haben. Man kann sie inzwischen beyde nur für einen Mann halten, da Herr Bertrand weiter nichts gethan, als die Gedanken des Herrn Cappeler mit kleinen Erweiterungen wiederholet hat. Ich glaube, daß es den mehresten meiner Leser nicht gleichgültig seyn wird, wenn sie diese beyden Schriftsteller selbst lesen, und gegen einander halten können. Ich mache mit Herrn Cappeler den Anfang, der in einem Briefe an Herrn Scheuchzer, der dieses Herrn Scheuchzers *Sciagraphia lithologica curiosa* vorgesetzt ist, wo Herr Cappeler de studio lithologico, de Entrochis atque de Belemnitis handelt, diese Muthmasung vorgetragen hat. Die Worte, die hieher gehören, sind Seite 11-13. folgende: de Belemnitis demum haec mihi sententia est, quod Holothuriorum genus spectent; ad testacea enim ex eo referri vix possunt, cum nunquam testis inuestiti occurrant: quare nec

tubulos pro eorum origine agnoscendos nec solenum cadauera esse credo.

Multo minus dentes piscium aut Crocodilorum eos autumauerim (*); fibrarum enim longe alia, quam in dentibus videmus, structura, quae luculenta est in Belemnitis, id nequaquam admittit: nihil de fragilitate eorum dicendo, quae satis innuit elixa, pultem pappamue illos duntaxat mandare aptos vero.

Holothuriorum autem infimi ordinis animalium, quae propterea in Zoophytorum classem reposuerant Naturalistae, Belemnitides cadauera petrefactione, ceu mumia, condita esse, suadet potissimum eorum configuratio.

Sunt autem Holothuriorum, etiam quas cognoscimus species, multiuariae: Oblonga, Cylindrica, quae pudenda marina vocamus, ventricosa, globosa, pyriformia, et aliter figurata quorum omnium cadauera non adeo frequenter occurrunt, nisi *lapidem Bononiensem* inter ea recensere, forte non sine rationibus volueris.

Belemnitas autem cylindraceorum, et eorum, quae huic figurae affines sunt, superstitis reliquias autumo, ex eo potissimum, quod Holothuria simplicissimae organisationis animalia iuxta fibras, alias in circulum alias ad circumferentiam per-

pen-

(*) vid. *Bourguet* lettres philosoph. sur la formation des Sels et des Crystaux. pag. 10.

pendiculariter dispositas, quod ex eorum simplici illo contradictionis motu et actione eiaculatoria deducimus, multo humore turgeant, eoque salso: cui si petrificantes particulae sese immiscuerint, tandem solidentur in ea, diaphaneitatem quandam affectantia, corpora, quae lapidem referant Belemnitem.

Hinc etiamnum in eo fibrarum illarum manifesta vestigia occurrunt, et hinc, cum ignescunt ob animalis superstitem et fixatum humorem sulvere abundantem graue, cornua, ossa et vrinam felinam olent, ex quo etiam suspicio oriri potest, saltem aliquas Belemnitarum species ad Phosphorum parandum non ineptas fore; nam pro lapidescentis materiei natura varia eorum substantia quoad calorem, duritiem, calcinabilitatem etc. deprehenditur, pro locorum in quibus colliguntur, et petrefacti sunt, varietate.

Porro, cum aliqui ex Belemnitis tota sua longitudine ample magis minusue perforati reperiantur, aliqui non item, sed ad centrum vsque seu mediam axis lineam se iungant, plerumque tamen conicam cauitatem ad alteram extremitatem ostendant, facile patet, animalis diuersa actione hoc factum esse; cum enim tota longitudine peruius est lapis, circulares fibras laxabat animal, vt transuersalibus breuioribus factis, per omnem eius sic adapertam cauitatem succus alimenti diffunderetur; e contra, cum easdem fibras annulares constringebat in posteriore

riore sui corporis parte, anteriores autem laxabat, cauitatem duntaxat in anteriori parte efficiebat, vt nutrimentum veluti suctione attraheret. Hinc etiam est, vt saepenumero in hac cauitate *Testacei species ex concameratorum classe reperiatur, quae alueoli hucusque, sed minus proprio nomine insignita fuit*, cuiusue sine dubio vel carne, vel in cellulis contento humore, per suctionem, cum siphunculo perforata sit testa, valida suctione fruetur.

Suctionem vero huiusmodi animalium validam et fortem esse, a contraria actione apparet, a vi nempe eiaculatoria Holothurii propria, qua intra corporis sui cauitatem contentum humorem non aliter, quam si ex syringa fieret, fibrarum suarum actione longinquius proiiciunt, quod illis sine dubio ob duplicem caussam tribuit natura; primo quidem, vt se hoc modo de loco in locum impulsu eiaculati liquidi in ambientem aquam maris promouere possent, cum ad natatum et ad gressum membris destituerentur: secundo, vt insidiantia et inimica illis alia animalia tetri et infecti humoris qualitate arcerent et repellerent.

Nun die Gedanken des Herrn Bertrand. Sie sind im ersten Theil seines Dictionnaire S. 67. folgende. Verschiedene Gelehrten, als die Herren Cappeler und Wallerius, glauben, daß die Belemniten Versteinerungen der Holothurien sind. Dieses sind Meerwürmer, Thiere von der ganz unter-

tersten und niedrigsten Classe, welche denen Thierpflanzen nahe zu kommen scheinen. Man kennet långliche, cylindrische, bäuchiche, runde und birnförmige Holothurien. Der einfache organische Bau dieses Thieres ist offenbar derselbe, den man in denen Belemniten findet. In beyden siehet man cirkelförmige und strahlige Fiebern, und in der Mitte einen Canal. Das Thier hat eine zweyfache Bewegung. Eine zum Zusammenziehen und zum Ansaugen, eine andere zur Verlängerung und zum Auswurf. Die Anordnung der Fiebern ist der einen und der andern von diesen Handlungen beförderlich. Es sauget und stöset, als mit einer Sprize, die Feuchtigkeit wieder von sich, die sich in seinem Körper befindet. Es ist eine Bewegung der Zusammenziehung und Ausdehnung. Da es der Glieder zur Bewegung beraubt ist, so bewegt es sich vor- und rückwärts, durch Hülfe des Einsaugens, und dieser Ausspritzung des Meerwassers. Durch dieses Ausspritzen eines stinkenden Wassers, treibt es zugleich die Feinde von sich ab, die sich ihm nähern. Viele Meerfische, als der Black- oder Dintenfisch, der Calmar, ebenfalls ein Blackfisch, und der Polypus mit acht Füßen, haben ebenfalls eine mit schwarzer Feuchtigkeit angefüllte Blase; diese Feuchtigkeit spritzen sie entweder aus Klugheit oder aus Angst von sich, wenn sie verfolgt werden; das Wasser um sie herum wird dadurch beschmutzt und trübe, und also entziehen sie sich der Verfolgung eines Feindes, welchen sie von seinem Weg abgebracht,

gebracht, oder bestürzt gemacht hatten. Man könnte die Belemniten noch zu einer Art Meernasseln, und zu vielen andern Arten von Thieren bringen, welche denen Holothuriern und Thetien aus der Classe der weichschaligen Thiere (Mollusques) nahe kommen.

Zu dem weichen und wässerichen Theil, der denen Holothurien eigen ist, ist bey denen Belemniten Erde von verschiedener Art hinzugekommen, und ein versteinernder Safft hat das ganze verhärtet. Daher kommt die Verschiedenheit ihrer Farben, die Durchsichtigkeit einiger dieser Steine und ihr Gestank, wenn man sie in das Feuer bringt. Daher kommt es auch, daß man einige gequetscht, zusammen gedrückt, einige krumm gebogen, unter allerley Formen, und in allerley Stellungen findet. Man weiß, daß die Meerthiere, welche denen Thierpflanzen, oder denen polypenartigen Thieren, so nahe kommen, indem sie alt werden, ihre Deutlichkeit verliehren, und daß sie, wenn sie irgendwo angehalten werden, die Krafft verlieren, sich von der Stelle zu bewegen, welches sie alsdann mit in die Classe der lebenden Pflanzen verwickelt. Es sind noch viel Arten dieser Thiere zu entdecken übrig, daß man die Vorstellung, die ihnen die Belemniten zueignen, unter dem Vorwand fahren lassen muß, daß man noch keine vollkommene Aehnlichkeit unter diesem Steine, und denen bekannten Holothurien Thetien und Ortien gefunden.

Der bononiensische Stein ist vieleicht ebenfalls eine Versteinerung einer Art Holothurien oder eines weichen Thieres (de mollusque) aus dem Geschlecht des Voluax. Er ist eine Zusammensetzung von Blättern, deren faseriges Gewebe ebenfals organisch gewesen zu seyn scheinet. Er ist mit einer Art von Haut überzogen. Zu denen Säuren macht dieser Stein ein Aufbrausen, und verbreitet einen stinkenden schwefel- und urinartigen Geruch, wie die Belemniten. Die Belemniten können durch die Calcination, ebenfalls wie die bononiensischen Steine eine leuchtende Eigenschafft erhalten, aber eine schwächere und nur erst nach vielen mit groser Sorgfalt wiederholten Calcinirungen. Einer wie der andere haben offt einige Durchsichtigkeit. Man findet dergleichen leuchtende Steine in den Gegenden von Bologna am Fuße des Berges Paterno, und vielleicht noch an andern Orten. Doch dieses ist nur eine Muthmassung, die ich hier anzubringen gewagt.

Man kan die Belemniten in dreyerley Absicht betrachten, nach ihrer äusern Gestallt, oder Figur; nach ihrer Oberfläche, und nach ihrer innern organischen Einrichtung. Daraus entstehen die Geschlechter, die Gattungen und Abänderungen derselben.

Diese Methode ist ein einfacher und der Natur viel gemäser, als die Methode verschiedener Naturkündiger, welche sich in so große Weitläuftigkeiten eingelassen haben, daß sie dadurch unnütz, und unangenehm geworden.

Es

Es scheint, daß die Holothurie, indem sie ihre cirkelförmige Fibern zusammen ziehet oder ausdehnet, zugleich die querlaufende Fasern verkürze oder zusammenziehe, wodurch sich der, die Länge herablaufende Canal nach der Spitze zu erweitert. Durch diese Bewegung ergreifft sie, behält sie und sauget ihre Nahrung. Dies ist der Ursprung der Höhle, die man am breiten Ende zuweilen bemerkt. Herr Bourguet sagt fälschlich, daß diese kegelförmige Höhlung sich allemal an jedem ganzen Belemniten finden müsse. Dieses geschiehet nur nach Beschaffenheit des Zustandes, in welchem das Thier bey seinem Todte überrascht worden. Daher kömmt es, daß man in dieser Höhlung oft verhärtete Erde antrifft, welche nichts anders ist, als der Meerschlamm selbst, den das Thier eingesaugt und bey sich behalten hat. Zuweilen findet man auch wohl ein Schaalthier, welches darinn in Stein verwandelt worden, diesem zufälligen Körper hat man den Namen Alveole gegeben, der nicht zum Belemniten gehöret. Die Holothurie nähret sich wahrscheinlicher Weise vom Safft des Fleisches des in diese Schaale eingeschlossenen Thieres, welches einen Siphunculum hat, welcher dazu dienet, die Gemeinschafft einer Kammer mit der andern zu unterhalten, und welcher der Holothurie in Ansaugung des Thieres beförderlich ist. Diese Alveolen sind von Stücken zusammengesetzt, welche kleinen Kelchen oder Uhrgläsern gleichen, deren eines in das andere eingepaßt ist, und die sich immer mehr verkleinern.

Man

Man findet dergleichen gegrabene Alveolen an Orten, wo man keine Spuhr von Belemniten siehet. Wir glauben also, was auch eine große Anzahl anderer Schriftsteller davon denken mögen, daß die Belemniten und Alveolen zwey verschiedene Thiere sind. — —

Herr Allion — bringt die Belemniten zum Range der Schaalthiere. — Dieses Lehrgebäude wird, deucht mir, durch folgende drey Einwürfe über den Haufen gestürzt. Erstlich, daß das Innre der Belemniten kein Kern, der sich in einer zerstöhrten Muschel gebildet, sondern ein versteinerter organisirter Körper zu seyn scheinet. Zweitens, daß man einige Ueberbleibsel der Schaale selbst, welche dem Thier zum Gehäuße gedienet, besonders an den großen Stücken finden müßte, dessen Schaale einige Festigkeit muß gehabt haben. Drittens, daß man versteinerte Belemniten findet, an denen man eine Haut bemerket, welche die organischen Theile einschließet, und auf dieser Haut siehet man, zum Beweiß, daß sie ganz ist, und daß der zerstöhrte Theil keine Schaale gewesen, die zum Gehäuße gedienet, schwelgerische Seewürmer und Schaalthiere befestiget — (*).

Das

(*) Man findet dergleichen Schwelger und Schaalthiere auch zuweilen auf blosen Steinkernen. Hier bey Weimar findet man zuweilen Nautiliten, wo nicht die geringste Spur einer Schaale zu entdecken

Das sind die Gedanken derer Herren Cappeler und Bertrand, welche ich darum auszeichnen mußte, damit der Streit unter Herrn Bertrand und Tourette deutlicher würde. Ich glaube, Herr Bertrand machte sich von der Alveole ganz unrichtige Begriffe, wenn er die Alveole für einen zufälligen Körper in dem Belemniten hält; ich glaube aber auch, die Vorstellung des Herrn Tourette sey zu unnatürlich, der diese Alveole für das versteinte Belemnitenthier ausgiebt. Nach meiner Einsicht ist der Gedanke der Naturforscher der richtigste, welche außer dieser Alveole bey dem ganzen Belemniten noch einen leeren Theil fest setzen, wo das eigentliche Thier wohnen konnte. So ist es bey dem Ammonshorn, bey dem Nautilus bey dem Orthoceras, und bey dem Lituus beschaffen, und so muß die Natur aller vielkammerichten Schaalengehäuße seyn. Ich werde in der Folge diesen Gedanken mit einigen Gründen unterstützen, wenn ich einen Belemnit beschreibe, in welchem seine Alveole noch fest sitzt. Meine Leser betrachten einstweilen diesen Körper, der auf der zweyten Kupfertafel Figur 5. abgestochen ist.

VII.

cken ist, und doch sitzen auf einigen kleine Nabelschnecken, auf andern aber Austern, gemeiniglich in großer Anzahl. Schröter.



VII.

Von dem innern Bau der Gryphiten.

Mit Kupfern.

Siehe die erste Kupfertafel.

Die Gryphiten gehören unter diejenigen Versteinerungen, welche eben nicht allzuselten sind, denn in denjenigen Orten, wo man sie findet, findet man sie gemeiniglich häufig. Sie haben mit einem Greifschnabel einige Aehnlichkeit, und das hat ihnen den Namen gegeben, den sie führen. Luid war der erste, der sie also hies, dem nachher die mehresten andern Schriftsteller gefolget sind. Sie kommen darinne unter sich überein, daß sie lang und schmal, und an der Seite, wo das Schloß ist, einen krumm gebogenen Schnabel haben. Bey einigen hat dieser Schnabel in seinem Mittelpuncte eine Furche und diese haben also einen getheilten Schnabel, und machen die eine Gattung der Gryphiten aus. Das sind die Gryphiten, die sich bey Gera so häufig finden, und die man neulich auch im Schwarzburgischen entdeckt hat (*). Eine andere Gattung machen diejenigen aus, die einen ungetheilten Schnabel haben. Sie können füglich in zwey Klassen gebracht werden. Einige sind lang schmal und rundlicht, das sind die Schweitzerischen,

 und

(*) Siehe den ersten Band dieses Journals Seite 317. f.

und die bey Gunzenhausen und Buschweiler liegen. Andere sind kurz, rund und glatt, und diese finden sich bey Benßberg im Bergischen. Diese Gattung ist, so viel mir bekannt ist, noch von Niemand beschrieben worden, und verdienet daher um so viel mehr eine Anzeige von mir. Sie hat das Eigene, daß sie beynahe eine ganz runde Peripherie, fast wie ein Chamit, doch sind die Kannten derselben auf beyden Seiten merklich eingebogen. Daher kömmt es auch, daß die Muschel selbst sehr dickbauchigt ist. Ihre Oberfläche ist gewölbt, ihr Schnabel merklich krumm gebogen und spitzig, und ihre Schaale zwar durchgehends glatt, aber ziemlich stark. Daher scheinet mir zu erhellen, daß diese Gattung nicht zu dem Austergeschlecht gehöre, wenn eine unebene, unregelmäßige und schilferichte Schaale ein Hauptkennzeichen des Austergeschlechts seyn soll. Die untere Hälfte dieser Conchylie ist weniger bauchicht, und ebenfalls glatt. Mein Exemplar, das ich der Güte des Herrn Baron von Hüpsch zu Cölln am Rhein zuzuschreiben habe, ist zwey Zoll lang, und eben so breit.

Die mehresten Gryphiten, die man findet, haben noch ihre natürliche Schaale, und davon liegt der Grund in der Beschaffenheit der Schaale selbst, die bey ihnen sehr stark, und daher nicht leicht zu zerstöhren ist. Dennoch ist hier mancher Unterschied anzutreffen. Wenn bey einigen, zumal den glatten, die Schaale sehr dünne

ne zu seyn scheinet, so sind zuverläßig die obern Lamellen, entweder durch das Fortrollen im Wasser, oder durch andere Zufälle verlohren gegangen. Man darf nur einige gut erhaltene Gryphiten gesehen haben, und man wird nicht zweifeln, daß der Gryphit unter die versteinten Schaalengehäuße gehöre.

Freylich würde es über unsre Kenntnisse ein groses Licht verbreiten, wenn uns das Original der Gryphiten bekannt wäre. Allein, wir kennen es noch nicht. Es hat zwar der Bonanni in dem Museo Kircheriano eine Conchylie abgestochen, die den Gryphiten sehr ähnlich ist, aber Bonanni hat es nicht deutlich genug gesagt, ob es ein versteinter, oder natürlicher Körper sey? Muthmaßlich ist es eine Versteinerung. Von den Gryphiten bey Gera behauptet Herr Hoppe, in seiner Beschreibung der Geraischen Gryphiten, daß sich ihr Original in einem Flusse bey Livorno befinde, allein diese Nachricht hat sich nicht bestätiget, ob sie es gleich verdiente, näher untersucht zu werden. Endlich hat sich auch in der See kürzlich eine Austergattung gefunden, die mit unsern Gryphiten die gröste Aehnlichkeit hat. Herr D. Martini, dessen Güte ich zwey Exemplare von dieser seltenen Auster zu danken habe, nennet sie die gefaltete Schnabelauster, Ostreum plicatum Gryphoides, cornu copiae dictum. Allein, da 1) ihr Bau viel unregelmäßiger ist, als der Bau aller Gryphiten, die ich gesehen habe;

he; da 2) ihre Falten nicht die Quere hindurch, wie bey allen versteinten gefalteten Gryphiten, sondern die Länge herab gehen; da auch endlich 3) der Schnabel nicht im Mittelpuncte der Austern, nach der kürzern Hälfte zu befindlich ist, sondern seitwärts von der Natur angebauet, auch nicht wie bey den Gryphiten eingebogen, sondern abstehend ist, so kann auch diese Auster das Original der Gryphiten nicht seyn.

Der äussere Bau der Gryphiten bedarf keiner Erläuterung. Man findet mehrmahlen gut erhaltene Exemplare, auch mit ihren Deckeln, man findet sie mit ihrer unverletzten Schaale, und das giebt uns die bequemste Gelegenheit sie im Ganzen zu übersehen. Allein von ihrem innern Bau würden wir sehr wenig sagen können, wenn uns nicht die Natur solche Beyspiele aufbehalten hätte, welche inwendig von aller fremden Materie frey geblieben sind. Unter mehreren Exemplaren, die ich besitze, habe ich auf der ersten Kupfertafel fünf verschiedene Stücke abzeichnen lassen, welche für andern deutlich sind.

Das in der ersten Figur abgezeichnete Stück, wozu Fig. 2. der Deckel ist so gut erhalten, daß ich es für unversteint, und also für ein wahres Original ausgeben könnte, wenn ich nicht den Deckel selbst abgelöset, und die innre Ausfüllung mit Scheidewasser ausgefeget hätte. Der Ort, wo er zu Hauße ist, ist mir zwar unbekannt, aber

aber ich vermuthe, daß er in der Schweitz zu Hauße sey. Fig. 3. und 4. sind von Busweiler, Fig. 5. aber von Gera.

Diese Figuren zeigen ganz deutlich,

I) In Absicht auf ihre grössere Hälfte,

1) daß das Gehäuße des Gryphiten ganz hohl sey. Diejenigen also, welche die Gryphiten unter die Nautiliten setzen, haben nicht den mindesten Grund für sich. Bundmann in seinen Rarioribus naturae et artis Seite 74. und Johannes von Muralto in den Ephemer. Naturae curiosorum Dec. III. Ann. V. Seite 44. kamen auf diese Vermuthung, dazu sie vermuthlich durch den äusern Bau einiger Gryphiten, wie z. B. Fig. 1. und 3. sind, verleitet wurden. Es ist wahr, einige unter denselben kommen dem Bau eines Boodes überaus nah; allein der innre Bau der Gryphiten läßt diesen Gedanken nicht zu. Die innre Höhlung, so weit der Gryphit dickbauchigt ist, ist vertieft und sehr geräumlich. sie wird aber immer flächer, je näher sie dem gekrümmten Schnabel kömmt. Hier scheinet es, als wenn das Thier eine Wand für ihr Hauß gesetzt hätte, allein es scheinet nur so, weil dieser engere Theil gemeiniglich mit einer fremden Materie überdeckt ist. An dem Geraischen Gryphiten Fig. 5. ist hier die Schaale würklich zu, allein es ist keine vorgebaute Wand, sondern die Schaale, welche immer dicker wird, jemehr sie sich dem krummgebogenen Schnabel nähert,

 ist

ist hier nur erhöhet gebauet, und über derselben gehet die Höhlung fort, bis zur Endspitze, an welcher vermuthlich der Sipho von dem Gryphitenthier befestiget ist. Das ist keine blose Muthmasung. Ich habe einen Gryphiten von Busweiler da zerbrochen, wo die erste Umbeugung des Schnabels ist, und wenn er auch gleich da mit einem festen Spathe ausgefüllet war, so sahe ich doch die Wände der Schale auf beyden Seiten ganz deutlich, die sich von dem Spath unterscheiden, und es darthun, daß das ganze Schaalengehäuße inwendig hohl sey.

2) daß die innre Schaale ganz glatt, und in seiner Natur perlenmutterartig sey. Sie ist vorn, dem Schloß gegen über ganz dünne, wird aber immer stärker, und bey Fig. 1. 3. 4. hat sie endlich fast die Stärke von einem Daumen. Die Gekaischen Gryphiten, wie Fig. 5. haben eine schwächere Schaale, allein sie brauchen dieselbe auch nicht stärker, da ihr Bau überhaupt kürzer ist, und sie daher nicht so viele Gefahr haben zerbrochen zu werden, wie die andern Gryphiten, welche lang und schmal sind. Wenn auch hierinne alle Gryphiten überein kommen, daß sie innwendig eine glatte Schaale haben, so ist dieselbe doch bey ihnen auf mancherley Art unterschieden. Da wo das Schloß ist, oder wo sich der Schnabel überbeugt, ist eine grose, gerunzelte Falte gleichsam in die Schaale eingebogen und gefaltet. Man siehet dieses bey Fig. 1. 3. 4. ganz deutlich, und das dienet dem Deckel, der, wie sich unten aufklären wird, ganz

ohne

ohne Schloß ist, zu seiner mehrern Befestigung. Bey dem Geraischen Gryphiten hingegen Fig. 5. ist die Schaale oben ausgeschweift, und bildet gewissermasen einen Flügel. Sie braucht aber nicht stärker zu seyn, weil diese Gattung von Gryphiten ein wahres Schloß hat. Der Rand der Schaale ist übrigens bey den Geraischen Gryphiten viel regelmäßiger, als bey allen andern. Selbst von außen sind die erstern viel regelmäßiger gebauet.

3) daß derjenige Ort, wo das Thier befestiget ist, und seinen Hauptsitz hat, allemal sichtbar aber auf mancherley Art verschieden sey. An den Figuren 1. 3. 4. ist dieser Ort mit dem Buchstaben a bezeichnet, und sichtbar genug. Es ist ein gröstentheils runder vertiefter Fleck, der sich aber dem Auge seiner Lage, seiner Gröse und seiner Bildung nach auf verschiedene Art darstellet. Ueberhaupt ist er bald gröser, bald kleiner, aber das hängt gar nicht von der Gröse der Schaale ab. Denn bey Figur 1. und 3. sind die Schaalen an Gröse einander fast ganz gleich, und doch ist dieser Fleck bey der ersten Figur fast um die Hälfte kleiner als bey der dritten. Das kömmt folglich auf die Gröse des Thieres an, das die Schaale bewohnet, oder vielmehr des Bandes, welches hier das Thier an seiner Schaale befestiget. Die Lage dieser Vertiefung ist ebenfalls sehr verschieden. Ich finde es an allen meinen Exemplaren nie

im Mittelpuncte, sondern mehr nach der rechten Hand zu, wenn wir uns die Schaalen so vorstellen, wie ich sie auf der ersten Tafel habe abzeichnen lassen. Bald ist die Lage dieses Fleckes mehr nach der äusern Cannte zu angebracht, wie bey Fig. 3. bald befindet es sich näher nach dem Schlosse zu, wie bey Fig. 1. Seiner Bildung nach ist dieses Fleck bald mit halbmondförmigen Querstreifen versehen bald ohne solche, und in diesem Falle offt ohne alle Bildung. Bey meinem Geraischen Gryphiten habe ich dieses Fleck gar nicht entdecken können. Darum aber getraue ich mir doch nicht zu behaupten, daß das Thier hier gar keinen Befestigungsort habe, sondern ich glaube, daß bey diesem Thier das Band, welches das Thier mit seiner Schaale verknüpft, überaus zart sey, und daher keiner Vertiefung bedürfe. Dieser Befestigungsort befindet sich nicht allein in der grösern gewölbten Hälfte, sondern auch in der kleinern, welche man gemeiniglich, doch unrichtig den Deckel nennet. Man siehet das an der 2. Figur bey dem Buchstaben a ganz deutlich. Beyde Befestigungsörter passen ganz genau auf einander, sie sind aber dadurch unterschieden, daß da dieser Theil der Conchylie in der untern grösern Hälfte Fig. 1. 3. 4. vertieft ist, so ist er bey der kleinern Hälfte Fig. 2. erhöhet.

Ich darf es zwar nicht wagen, über die Beschaffenheit des Thieres, das den Gryphit bewohnet, etwas zu sagen, aber so viel darf ich doch wohl be-

behaupten dürfen: daß das Thier durch zwey Bänder an seine beyden Hälften befestiget sey, daß es durch Hülfe dieser Bänder die Schaalen öfnen und zuschließen, Nahrung hohlen, Wasser schöpfen, und den Unrath von sich werfen könne. Und da der hohle Theil nach dem Schnabel zu nicht umsonst da seyn kann, so muß er einem Theile dieses Thieres, den ich vorher mit dem Namen eines Sipho belegte, zur Wohnung dienen, und vieleicht in dieser gar an der Endspitze befestiget. Ich kann mir also dieses Thier in keiner Rücksicht also vorstellen, wie Herr von Argenville in seiner Zoomorphose Seite 36. Tab. V. A. der deutschen Ausgabe das Thier der Auster vorgestellet hat, oder wie das neulich im Naturforscher beschriebene Thier der Bohrmuschel beschaffen ist. Mehr kann ich von dem Thiere selbst nicht sagen.

II) In Absicht auf ihre kleinere Hälfte.

Man nennet diese gemeiniglich den Deckel, ein Ausdruck, den man sonst nur von Schneckenschaalen zu gebrauchen pflegt. Sie richtet sich genau nach der Beschaffenheit der kleinern Hälfte in Rücksicht auf ihre Figur. Bey den ungespaltenen, wie Fig. 1. 3. 4., ist der Deckel oval, und er würde es auch Fig. 4. seyn, wenn nicht ein Stückchen davon abgesprungen wäre. Bey dem Geraischen Gryphiten hat der Deckel mehr als eine Figur. Bey einigen bildet er beynahe

nahe ein Viereck, andere aber sind oben bey dem krummgebogenen Schnabel eckigt, unten aber gehen sie bald in eine unmerkliche Rundung bald in eine merklichere aus. Bey den Gryphiten aus dem Bergischen aber ist diese kleinere Hälfte fast halbmondförmig, wie die Schaale der Gienmuschel. Von aussen sind die Deckel der Geraischen Gryphiten glatt, doch lamellös, der Deckel aber Fig. 2. bestehet aus lauter halbmondförmigen Erhöhungen, die aber aus lauter Lamellen bestehen. Die innre Seite des Deckels, den ich Fig. 2. habe abzeichnen lassen, ist ganz eben, den oben beschriebenen Theil ausgenommen, von dem ich oben gesagt habe, daß er dem Thier zur Befestigung diene. Man siehet hier keine Lamellen, sondern einen ganz compacten Körper. Wenn man aber diesen Deckel auf den Seiten betrachtet, so siehet man, daß er aus lauter einzelnen Blättern bestehet, welche das Thier nach und nach auf einander gesetzt hat; die halbmondförmigen Zirkel von aussen bezeichnen die neuen Ansätze, die das Thier bauen mußte, wenn es seine Wohnung vergrößerte. Mein Deckel ist überaus stark, doch oben bey dem Schlosse am stärksten, wo er gerade die Dicke eines Viertelzolls hat, da hingegen gegen über diese Stärke kaum die Hälfte beträgt. Aber wie ist diese kleinere Hälfte mit der größern verbunden? Hat sie ein Schloß, oder nur

ein

ein musculöses Band, wie mehrere Muscheln haben? An den Gryphiten Fig. 1. 2. finde ich weder an der größern, noch an der kleinern Hälfte das mindeste Zeichen einer Erhöhung oder Vertiefung, und folglich kein eigentlich so genanntes Schloß. Ich vermuthe also, daß beyde Hälften blos durch ein starkes Band mit einander verbunden sind, so wie etwa die Jacobs-Mäntel und mehrere Muscheln ein bloses Band zu ihrer Befestigung haben. So muß also auch die Verbindung der Gryphiten Schalen Fig. 3. 4. und überhaupt aller Gryphiten seyn, welche lang und schmahl sind. Aber der Geraische Gryphit Fig. 5. hat desto deutlichere Kennzeichen eines wahren Schlosses, und besonders an den beyden äußern Flächen der Schale. Es ist dem Künstler nicht gelungen, diese Zeichen deutlich genug in der Abbildung auszudrücken. Aber der vor mir liegende Körper zeigt sie desto deutlicher. Zur rechten Hand siehet man zwischen zwey merklichen Vertiefungen, eine eben so merkliche Erhöhung, die einem Zapfen gleicht, und wozu sich in der kleinern Hälfte ein Loch finden muß, wo dieser Zapfen einpasset oder einschlieset. Auf der linken Seite ist zwar dieser Zapfen nicht sichtbar, aber man siehet es gar zu deutlich, daß er durch irgend einen Zufall abgestosen ist. Auf diesen beyden Seiten schlieset der Deckel zusammen, und passet genau in die größere Hälfte ein. Im Mittelpuncte aber, da wo der krumm gebogene Schnabel ist, ist ebenfals nur ein musculöses

culöses Band zur mehreren Befestigung angebracht. Denn man siehet weiter keine Einkerbungen, wohinein gegenüber stehende Zähne greiffen könnten.

Mich dünkt, nun kan ich die Frage unwidersprechlich entscheiden, ob die Gryphiten unter die Schnecken, oder unter die Muscheln gehören. Ich habe vorher schon angemerket, daß Bundmann, und Johannes von Muralto den Einfall gehabt haben, die Gryphiten unter die Nautiliten zu setzen. Allein, wenn das wäre, so dürften die Gryphiten keinen Deckel haben, denn kein Nautilus ist mit einem Deckel versehen. Selbst der vertiefte Fleck, wo ehedem das Thier saß, widerstreitet dieser Meynung, den man in keiner Schnecke finden kan, weil jene Thiere einen ganz andern Bau haben, und folglich auch einen ganz andern Befestigungspunct brauchen. Die kleinere Hälfte, welche sonderlich bey den Geraischen Gryphiten ein deutliches Schloß, und nicht etwa nur ein Band hat, kann kein Deckel seyn, dergleichen die Schnecken haben, sondern sie ist eine zwote Hälfte, dergleichen die Muschelhälften sind. Folglich gehören die Gryphiten unter das Geschlecht der Muscheln. Aber zu welcher Gattung der Muscheln gehören sie? Die mehrern Stimmen setzen sie unter die Austern. Das haben unter andern Scheuchzer, Wallerius und Walch gethan. Wenn man in Herrn Scheuchzers Naturhistorie des Schwei-

zer-

zerlandes Th. III. Seite 311. 314. 315. mit den Figuren 127. 128. vergleicht, so wird man sich davon überzeugen Scheuchzer ist daher auch mit denen gar nicht zufrieden, die mit Luid den neuen Namen eines Gryphiten brauchen. Allein gesetzt auch, daß der Gryphit eine versteinte Auster sey, so ist er doch zuverläßig eine eigene Austergattung, und verdient einen eignen Namen. Herrn Wallerii Zeugniß über diese Sache ist in seinem Mineralreiche Seite 481. folgendes: nach aller Aehnlichkeit scheinet es, als wenn diese (Gryphiten) mit der Zeit nach Anleitung ihrer Schale ihre Stelle unter den Ostraciten bekommen werden. Und der Herr Hofrath Walch, der in seiner Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. I die Ostraciten in Ostreochamiten, und Ostreopinniten abgetheilet hatte, sagt Seite 78. von den Gryphiten, sie gehören in Ansehung des Verhältnisses ihrer Länge zu ihrer Breite zu den langen und schmalen Muscheln, haben aber dabey in Ansehung der Beschaffenheit ihrer Schale viel Aehnliches mit den Ostraciten, daher sie ganz füglich zu den Ostreopinniten gerechnet werden, und unter ihnen eine besondere Geschlechtsgattung unter dem Namen der krummschnabelichten Ostreopinniten ausmachen könnten. „

Ich habe mir oben das Thier ganz anders gebildet, und nach der Beschaffenheit der Schaale bilden müssen, als das Thier der Auster seyn

kann,

kann. Ich habe zugleich eines Gryphiten von Benßberg gedacht, der, den krummen Schnabel ausgenommen, fast ganz wie ein Chamit gebauet ist. Ich würde also bey den Gryphiten auf die ungleichen Hälften, auf die Beschaffenheit der Schaale, und auf den krummen Schnabel zugleich meine Rücksicht nehmen; und folglich zu den beyden verwanden Geschlechtern der Gryphiten die Terebratuliten und die Anstern zehlen, mitten inne würde ich die Gryphiten setzen, und sie folglich als ein eigen Geschlecht betrachten. Ich werde diese Gedanken, die ich dem reifern Urtheil der Kenner empfehle, bey einer andern Gelegenheit weiter zu entwickeln suchen.



Vierte Abtheilung.

Vermischte Nachrichten.



I.

Von Naturalienkabinetten, sonderlich von solchen, die den Liebhabern zum Kauf angeboten werden.

2) Von dem Kabinet des Herrn Pastor Schaadelook in Nürnberg.

Von dem prächtigen Schaadelookischen Kabinet hat man in Nürnberg eine gedruckte Nachricht bekannt gemacht, die ich hier unverändert mittheile, ob ich gleich mit vielen Freunden der Naturgeschichte einen kleinen systematischen Entwurf dieser grosen Sammlung, und eine ausdrückliche Bezeichnung der vorzüglichsten und seltensten Stücke gewünscht hätte. Denn daraus würde es sich ergeben, daß die Foderung von acht tausend Gulden, wofür man diese Sammlung an einen reichen Liebhaber überlassen will, nicht zu groß sey. Hier ist die Nachricht.

„Es ist den meisten Liebhabern der Naturgeschichte zur Gnüge bekannt, wie vielen Antheil der seel. Herr Pastor Schaadelook in Nürnberg an den schönen Abbildungen der Conchylien

habe, womit sich die Bibliotheken der Naturforscher bereichert finden. Das prächtige Regenfusische Werk enthält keine andern, als deren Originale in dessen Kabinet befindlich sind, und so verhält sichs auch mit den mehresten Abbildungen in dem großen Knorrischen Werke nicht weniger hat das Knorrische Muschelwerk in 4to die besten Stücke aus diesem Kabinet zu Mustern genommen; so daß wir etwas ganz überflüßiges unternehmen würden, wenn wir die Güte und Schönheit gedachten Conchylienkabinets erst denen Liebhabern anpreisen wolten, denn es kann ja ein jeder aus erwehnten natürlichen Abbildungen die Größe und Schönheit desselben leicht beurtheilen. Wie stark aber der Vorrath sey, solches zu wissen ist bisher der Wunsch vieler Conchylienfreunde gewesen. Ob nun wohl die Absicht nicht ist, und die Weitläuftigkeit der Sache es auch verbietet, einen ganz genauen und ausführlichen Catalogum davon zu verfertigen, so hat man doch, da es bereits zum Verkauf angeboten worden ist, nicht unterlassen wollen, durch ein kurzes und allgemeines Verzeichniß nur einigermasen folgende Beschreibung davon zu geben. Es bestehet nemlich jetzt gedachte Sammlung aus ohngefehr vier tausend grosen und kleinen Conchylien, welche in derjenigen Ordnung, wie sie in den Schränken zu finden, bemerkt werden sollen.

Im ersten Schrank, welcher 22 Laden hat, befinden sich: in der ersten: Nautili ver-

ver-

verschiedener Gröse, wovon 6. abgezogen, 2. mit Figuren in die äusere Haut geschnitten, und drey noch mit ihrer äusern Haut versehen sind. In der 2ten: 69 Stück, worunter 2. Riesenohren, 2. Oehlkrüge, 18. Nassauer Gold- und Silbermünde rc. ingleichen 61. Stück an Schneckendeckeln, Meernabeln, wie auch ein Vnguis odoratus. In der 3ten 114. Stück, als zwey papuanische Kräußel, 4. Telescopen, oder Seetonnen, 8. bis 10. Perspectiv, Chinesische Dach, verschiedene Pharaoschnecken, Silberkräussel, Pyramiden, geribbte Kräußel und eine Menge kleinerer Arten. In der 4ten: 60. bis 70. Stück, als 6. bis 7. Wellenschnecken oder Zebra, 11. Trompeten-Schnecken, 2. Hektor, allerhand geribbte blaue und knotigte Kinkhörner. In der 5ten: bey 80 Stück an Pabstkronen, Bischoffsmützen, Türmchen, linirte und Reißbreykinkhörner, nebst Prinzenfahnen, Orangekinkhörnern, und auch noch vielen andern kleinen Piecen. In der 6ten: Ueber 40 Stück an Purpurschnecken, Brandhörnern, und ein paar Scorpion Brandariß. In der 7ten: Ueber 60. Stück an Katzenköpfen, Morgensternen, Pimpelchen, Bettzeuchen, knotigten Birnschnecken, Maulbeere, nebst kleinern Piecen. In der 8ten: Ueber 50. gelbe, weise, bunte, glatte, und knotigte Lappenschnecken, wie auch andere nebst verschiedenen Balanis und vielschaaligten Muscheln. In der 9ten: Ueber 100. französische Schnecken, Täubchen, Besansseegel, Canarien, Luhoneser, Bootshacken,

dreyeckigte Buccina, geflügelte Thürmchen ic. In der 10ten: Ueber 120. Stücke, worunter 5. Zizenbacken und Schweinrüssel, 2. türkische Lager, 12. braune und 12. bunte Datteln, nebst sehr vielen andern Datteln, Prinzenbegräbnisse und dergleichen; item über 110. Stück an Klöppelkissen, Eichenholz, Kronentutten, westindischen Admiralen, steigenden Löwen, Backenschnecken, geographischen Schnecken ic. In der 11ten: Ueber 110. Stück glüende Oefen, gestrickten Casquetten, Blasenschnecken, türkischen Pappier, attalischen Kleidern, Grimmassen, Bezoar, Damenbretern, Säumchen ic. In der 12ten: Etwa 125. Stück, worunter 3. Pappiernautill, einige Posthörnchen, Meerohren, von verschiedener Gröse, lange, glatte, gerunzelte, braune. Eine Menge Patellen, Klippkleber, ein Deckel voller Röhrenschnecken, worunter Schlangen und Hühnerdärmerschnecken. (vermuthlich Wurmgehäuße). In der 13ten: Ueber 160. Stück an halben Mondschnecken, als Eyerdottern, glatte, bandirte, geribbte Neriten ic. viele Landschnecken, item Delphine und Mignatur. In der 14ten: Ueber 150. Stück Pfriemen, Schrauben, umwundene Tieger, Nadeln, Piconier, westindische Pabstkrohnen, granulirte und gemeine Wendeltreppen. In der 15ten: Ueber 50. Stück an Spindeln, bandirten Mohren, Tobackspfeifen, babylonische Thürme, eine grose gestirnte Nadel, arvanische Buccina. In der 16ten: Ueber 70. Stück stachlichte Schnepfenköpfe, Spinnenköpfe,

köpfe, Schöpfer, Brandhörner. In der 17ten: Ueber 60. Stück an Fledermäusen und andern Schnecken. In der 18ten: Ohngefehr 18. bis 20. Bootshaaken, Teufelsklauen, Tausendbeine. In der 19ten: 24. gelbe Tutten, oder Bastard Guineser, 27. Wolkhörner, und 5. andere, ingleichen eine große Menge Herzdutten, aracanische Zwirndutten, Böttcherbohrer, granulirte Tutten, Brunetten, 3. Admirale, Schout bey Nacht, Bauernmusique und verschiedene Admiralartige. In der 20ten: Ueber 100. Stück A. B. C. Tutten, Brunnetten, Italienische Estriche, Fliegen und Mückentreckstutten. Sodann an grösern, A. B. C. Tutten, Brunnetten, und Drap d'Or, schönen Wachslichtern, und Mennoniten noch über 70. Stück. In der 21ten: Ueber 125. Stück an Rebhühnern, blasen und geribbten Schnecken, sehr vielen edlen und andern Harfen, Feigen, und Kiebitzeyern mit und ohne Bande. In der 22ten: Ueber 120. Stück große Porcellanen, als doppelte und einzelne Argusse, Caapschnecken, Violet, arabische Buchstaben, Eyer. Maulwürfe, Schildkröten, Schlangenköpfe, Wassertropfen 2c. Nebst etlichen 100. kleinern Arten.

Oben auf diesem Schranke befinden sich über 50. bis 60. Stück lauter große, und mehrentheils vortrefliche Stücke zum Auffsatz. Als: sehr große gestrickte und andre Sturmhauben, große Tritonshörner, Lappenschnecken, Blasenschnecken,

Saurüssel, Mondschnecken, dann Perlenmuttermuscheln, Schinkenmuscheln, Noachsmuscheln, Teufelsklauen, Murices rc.

In dem zweyten Schranke, welcher 9. Laden hat, sind in der 1sten gegen 50. Doubletten, worunter Nageldoubletten, chinesische Spielmuscheln, türkische Lager, Pferdehuf, Runzelmuschel, Strahlmuschel, Buchstabenmuschel rc. In der 2ten: Ueber 60. Doublet an verschiedenen ächten Venusmuscheln, ächten Herzmuscheln, Katzenzungen, geribbten Venusdoubletten, Erdbeermuscheln, Strumpfdoubletten, Jägertaschen und verschiedenen andern, nebst einem Winkelhakendoublett. In der 3ten: Ueber 50. Doublet an bunten Mänteln oder Neptunusdosen, Noachsarchen, Scheidenmuscheln, Bacassan und Strahlmuscheln, nebst einem Compasdoublet. rc. In der 4ten: Ueber 50. Doubletten, an Lazarusklappen Hahnenkämmen, Jacobitermuscheln, Schinken und Miesmuscheln, nebst einer Narrenkappe. In der 5ten: Ueber 100. Stück fein durchschnittene Schnecken, um die innre Concameration aller Conchyliengeschlechter zu sehen. In der 6ten: Verschiedene Perlenmuttermuscheln, nebst vielen Perlen, einen pohlnischen Sattel, oder chinesische Fensterscheibe, dann Elsterperlenmuscheln, nebst ihren Perlen. In der 7ten, 8ten und 9ten. Etliche hundert Muscheln, die zu obigen Sorten gehören, an Gienmuscheln, Archen, Tellmuscheln, Lazarusklappen, Miesmuscheln,

scheln, Corallendoubletten, bunten [illegible], Jägertaschen, Austern, und dergleichen.

In dem 3ten Schranke befinden sich 7. bis 8. hundert Stück auserlesene grösere und kleinere, wie auch Mignaturconchylien, nebst einer ächten Wendeltreppe, welche über 3 viertel Zoll lang ist.

Ausser dieser Conchyliensammlung sind noch an Marinis in dem vierten Schrank vorhanden, bey 20. grose und kleine Seesterne verschiedener Gattung, ferner 27. grose und kleine Meeräpfel verschiedener Gattung mit und ohne Stacheln, 10. ansehnliche Stücke rothe Corallenzinken, nebst einer grosen Menge kleinerer Stücke, 30. weise Corallen, nebst sehr vielen kleinen Stücken, grosse Horncorallen, Fächerförmige und Staudenförmige feine Horncorallen.

Endlich sind noch etliche Schränke mit einer ansehnlichen Menge Mineralien und Fossilien an Gold und Silberstufen, Erzen, Quarzen, Drusen, Florentinermarmor, Dentriten, Schiefern, und Versteinerungen ꝛc. angefüllt, welches alles einzeln zu beschreiben zu weitläuftig seyn würde.„

Ob über diese grosse und prächtige Sammlung ein besonderer instructiver Catalogus vorhanden sey? Das kann ich nicht sagen, aber das erhellet doch aus der von mir mitgetheilten Nachricht von dem Schaadelookischen Cabinet, daß es eine überaus prächtige Sammlung sey, die ich

in den Händen eines Kenners unzertrennt wünschte. Ich weiß auch, daß man sich gegen billige Käufer billig verhalten wird.

Außerdem muß ich hier noch anmerken, daß der seelige Herr Pastor Schaadelook eine zahlreiche und prächtige Bibliothek besessen habe, davon das Verzeichniß drey Octavbände füllet, den man in den Buchläden haben kann. Er ist allemal werth ein Verlagsbuch zu seyn, da er mit vieler Einsicht und Sorgfallt verfertiget ist. Es sind unter dieser Büchersammlung viele kostbare und seltene Werke, und wie sich im ersten Bande eine sehr grose Sammlung von Bibelausgaben und Autographis besonders auszeichnet, so wird im dritten Bande, der nun bald die Presse verlassen soll, eine vollständige Sammlung von Schriften, welche zum Fach der Naturgeschichte gehören, den Liebhabern gewiß vollkommen seyn. Bey den merkwürdigsten Büchern sind litterarische Anmerkungen eingestreut, und bey jedem Buche ist der Kaufpreiß angegeben, wofür man es den Liebhabern überlassen wird.

Ich habe dabey in meinem Herze den Wunsch geäusert, daß es der Frau Wittbe gefallen möchte, über das ganze Naturalienkabinet des seeligen Herrn Pastors ein Verzeichniß verfertigen, und durch den Druck bekannt machen zu lassen. Wenn dieses Verzeichniß nach der Meuschischen Methode verfertiget würde, nehmlich daß man zu einer kurzen Beschreibung die Zeichnungen bekann-

ter

ner Conchyliologen setzte, wenn man die seltensten Körper einer ausführlichern Beschreibung würdigte, so würde eine solche Arbeit den Namen des Herrn Schaadelooks unsterblich machen, und für die Naturgeschichte einen grosen Nutzen haben.

3) Von dem Naturalienkabinet des seel. Herrn Senator Harrer in Regenspurg.

Von dieser grosen Sammlung eines Mannes, den Regenspurg noch nach seinem Todte ehrt, hat mir dessen würdiger Sohn, Herr D. Harrer zu Regenspurg, einen ausführlichen Catalogus übersendet, der mit sehr vieler Sorgfalt ausgearbeitet ist, und es werth wäre durch den Druck bekannter gemacht zu werden. Wäre er nicht so weitläuftig, so würde ich wenigstens einen vollständigen Auszug davon in diesem Journal liefern, da ich mich nur damit begnügen muß, eine für diese grose Sammlung würklich so unvollständige Anzeige hier mit zu theilen. Der seel. Herr Harrer, welcher Senator zu Regenspurg war und Deputatus verschiedener Reichsstädte auf dem Reichstage daselbst, sammlete nicht nur in allen drey Reichen der Natur, sondern auch Werke der Kunst, und was sonst nur merkwürdig seyn konnte. Da er daran lange Jahre mit vielen Kosten gesammlet hat, so konnte es nicht anders seyn, diese Sammlung muste eine Bewunderung für alle diejenigen seyn, welche sie sahen. Die Erben dieses Kabinets haben dasselbe in gu-

tem Stande erhalten, und sie können es desto freudiger Liebhabern zum Kauffe antragen, der Preiß des Kabinets ist auf tausend Max d'Or herabgesetzt, ja die Interessenten werden gegen einen raisonnablen Käufer das äuserste thun. Einzelne Stücke werden nicht weggegeben, wohl aber ganze Parthien, zumal, wenn es sich ohne grosen Nachtheil der Interessenten thun läßt. Der Catalogus enthält deutliche Beschreibungen der Körper aus verschiedenen Schriftstellern, und es werden häufig Zeichnungen aus Schriftstellern angeführet.

Das Thierreich ist nach dem System des Herrn Ritters von Linné geordnet, ich brauche also nur die Linnäischen Namen von den Körpern anführen, die in diesem Kabinet befindlich sind. Von den *Mammalibus* Linn. sind 100. Nummern vorhanden. Homo europaeus 3. Foetus, Vespertilio auribus, Myrmecophaga tridactyla, Phoca vitulus, Dasypus nouem cinctus, Erinaceus europaeus, Sorex araneus, Lepus timidus, Mus leporinus, M. Rattus, M. Musculus, Bos taurus. Von Theilen aus dieser Klasse sind da, *Rictus* ferae, vom Phoca Rosmarus, Canis familiaris, Lupus, Felis Leo, Onca, Viuerra putorius, Mustella lutra, Vrsus arctos, Cete Delphinus delphis. Von den Pellibus, Ferae Viuerra putorius, Mustella putorius, und erminea; Castor fiber, Mus cricetus, und auellanarius, Sciurus cinereus, wohlriechende Haar

von

von Auerochsen. *Cornua*, Rhinoceros vnicornis und bicornis, Ceruus alces, C. elaphus und Tarandus. Capra ibex, Rupicapra, Gazella, Ceruicapra, Ouis aries, Bos taurus und bubalis. *Dentes*, Elephas maximus, Phoca Rosmarus, Felis tigris, Sus ſeroſa, Rhinoceros vnicornis, Caſtor Fiber, Ceruus elephas, Equus caballus, Hippopotamus amphibius, Monodon monoceros. *Pedes et Vngulae*, Phoca vitulina, Felis lynx, Ceruus alces, C. elephas, und bezoarticus, Capra pygmaea. *Producta animalium*, wo verschiedene Calculi, ein wahrer orientalischer Bezoar, Haarbälle und dergleichen vorkommen. *II Aues*. 38. Nummern, davon verschiedene in Spiritus liegen. Strix paſſerina, Paradiſaea apoda, Trochilus colubris, Columba oenas domeſtica, Motacilla regulus, Alauda aruenſis, Loxia curriroſtra, pyrrhula und Chloris, Fringilla coelebs, carduelis, canaria, ſpinus, canabina und domeſtica, hierauf folgen Neſter, Eyer und Theile von Vögeln. *III. Amphibia*, 63 Nummern, viele in Spiritus. Teſtudo mydas, lutaria, geometrica, Lacerta crocodilus, cordylus, ameuia, agilis, chamalaeon, ſalamandra, gelio, ſtincus, aquatica, ſquana, marmorata, Rana eſculenta; Coluber vipera, amodytes, Berus, cobella, natrix, lemniscatus, annulatus, ahaetulla, cenchoa. Anguis ſcytale, fragilis; Caecilia tenticulata; Petromyzon fluuiatilis, branchialis, Raja oxyrrhynchus, aquila, clauata, Squalus canicula, catulus, glaucus, carcharias, priſtis, Acipen-

cipenser sturio. Es folgen einige Theile von Amphibien. *IV. Pisces*, 67. Nummern. Anarhichas lupus, Gadus callarias, Cyclopterus lumpus, Echeneis remora, Cottus cataphractus, Scorpaena porcus, Pleuronectes solea, Chaetodon, Perca asper, cernua, schraetser, Trigla lucerna, volitans, Silurus glanis, Salmocarpio, Clupea harengus, Ostracion trigonus, und quadricornis, Tetraodon lagocephalus, Syngnatus typhle, Sygnatus Hippocampus. Einige Fische nach Schäfferischer Methode erhalten, und die Beschreibung einiger Theile von Fischen machen den Beschluß dieser Klasse. *V. Insecta*, 38. Nummern. Scarabaeus hercules, actaeon, nasicornis, lunaris, auratus, ceruus, Dermestes surinamensis, Cerambyx aedilis, Buprestis gigantea, Gryllus religiosus, cristatus, migratorius, Cicada ciliaris, Nepa grandis, Papilio polymnia, Sphinx ficus, Ichneuon manifestor, Aranea auicularia, Scorpic afer, Cancer depurator, bagurus, gamarus, squilla, noruegicus, mantis, stagnalis, Monoculus polyphemus, apus, Scolopendra morsicans. Verschiedene von den Insecten stehen in Spiritus. *VI. Vermes*, dahin unter andern auch die Conchylien gehören, 757. Nummern. Asterias glacialis 7. Gattungen, A. reticulata, aranciaca 4. Gatt. laeuigata, ophiura, Caput Medusae. Echinus saxatilis 10. Gatt. cidaris, mammillatus 3. Gatt. Spatagus 7. Gatt. Orbiculus. Unter den Conchylien Lepas tintinnabulum, Mitella, 5. Gatt. Pholas dactylus, 4. Gatt.

4. Gatt. Mya pictorum, M. margaritifera, verschiedene Gattungen und Perlen, Solen vagina und ensis. Tellina lingua Felis, rostrata. Cardium cardissa, echinatum, tuberculatum, isocardia, Vnedo, nux marina, cardium virgineum, rostrum anatis, Donax scripta, Venus dione, paphia, maculata, castrensis, fimbricata, Ziczac, scripta, litterata. Spondylus gaederopus, Chuma gigas, hipopus versch. Gatt. Arca Noae, Ostrea jacobaea, 10. Gatt. pellucens, glabra, Lima, edulis Ephippium, Anomia terebratula, Mytilus margaritiferus, vngulatus, eggneus, hirundo, von den meisten mehrern Gattungen. Pinna nobilis, Argonauta argo, Nautilus pompilius, vmbilicatus, Conus marmoreus, imperialis, litteratus, generalis, virgo, capitaneus, miles, ammiralis, nobilis 3. Gatt. ebraeus, stercus muscarum, granulatus, textile, aulicus 2. Gatt. tulipus, geographicus 3. Gatt. Cypraea arabica, argus, carneola, talpa, amethystea, caput serpentis, mauritiana, vitellus, tigris 4. Gatt. isabella, asellus, moneta, caurica, annulus, derosa, pediculus, nucleus mehrere Gattungen, globulus. *Bulla* ovum, gibbosa, naucum, ficus verschiedene Nummern. *Voluta* porphyria, vulpecula 3. Gatt. mitra episcopalis, mitra papalis, Musica, vespertilio, ebraea, aethiopica, cymbium. *Buccinum* olearium, galea, perdix, tuberosum, cornutum, flammeum, areolae, erinaceus, glaucum, vibex, arcularia, harpa 2. Gatt. glabratum, maculatum, 4. Gatt.

lan-

lanceatum, mehrere Nummern. *Strombus* pes belecani, chiragra, scorpius, lambis, millepeda, lentiginosus, gallus, pugilis, 5. Gatt. luhuanus mehrere Gattungen und Nummern, epidromis 3. Gatt. canarium 2. Gatt.. *Murex* haustellum, tribulus 6. Gatt. brandaris 3. Gatt. ramosus, saxatilis, lotorium, pyrum, turbinellus 12 Gatt. und viele Nummern, babylonicus, colus, cochlidium 7 Gatt. tritonis, tulipa, 3. Gatt. und viele Nummern. Trochus perspectiuus 5. Gatt *Turbo* petholatus, cochlus, chrysostomus, calcar, pica 3. Gatt. argyrostomus 4. Gatt. und viele Nummern, delphinus, clathrus, replicatus, terebra 11. Gatt. und viele Nummern. *Nerita* cancrena, vitellus, albumen, mamilla, fluuiatilis 4. Gatt. polita, albicella 3. Gatt. chamaeleon 12. Gatt. und viele Nummern. *Haliotis* tuberculata 2. Gatt. *Patella* sacharina, granularis, granatina, 2. Gatt. testudinaria viele Nummern, nimbosa. *Dentalium* entalis 5. Gatt. *Serpula*. Nun folgen von Num. 662. die Corallen unter dem Linnäischen Namen Lithophyta. *Tubipora* musica, *Millepora*, *Madrepora*. In vielen Gattungen und Nummern. Eben dieses gilt von den Schwämen und Corallinen.

Das Mineralreich, von welchem aber die Versteinerungen getrennet sind, begreift 807 Nummern in sich und ist nach dem System des Herrn Cronstedt geordnet. *I. Terrae*. Terra calca-

calcarea 210. Nummern von Marmorn. Spatum calcareum 13. Num. Spatum drusicum. 23. Num. Stalactites calcareus 84. Num. Darunter die Incrustaten die Erbsen- und Roggensteine stehen. Terra gypsea und indurata, 21. Nummern mehrentheils Alabaster. Selenites. 25. Num. Gypsum crystallisatum 23. Num. Lapis suillus 2. Num. Marga friabilis et indurata 12. Num. Terra gypsea Venere mixta; Malachit 4. Num. Terrae siliceae, oder eigentliche Edelsteine, hier ist von Num. 418-467. eine Sammlung inn- und ausländischer Edelsteine: Quarzum crystallisatum 90. Nummern, darunter auch die Amethysten; von den Opalen, Onyx, Calcedonier, Carneolen, Sardonyx und Achaten sind Num. 558-93. verschiedene schöne Exemplare vorhanden. Silex communis, dahin auch der Jaspis gehöret. Num. 594-646. Spatum scintillans 4. Num. Granatus 14 Num. Hyacinthus 8. Num Basaltes. 5. Num. Terrae argillaceae, worunter Speck- und Schmeerstein 10. Num. Nephriticus 4 Num. Serpentinus 42. Num. Lithomarga 6 Num. Terrae non sigillatae, Belus und andere Arten. 30. Num. Terrae sigillatae von Num. 72-867. darunter viele von der Insel Maltha und darunter a Poculum ex terra St. Pauli a Ludwigio in tr. suo de terris omissum cruce Melitensi serpentibus et scorpione vt et intus effigie St. Pauli signatum. Argilla communis 16. Num. Terrae micaceae als Talk, Glimmer von Num. 885-908. Fluor spatosus

et crystallisatus 10. Num. Terrae asbestinae Amyanth, Asbest u. d. g. 9. Num. Zeolithes 6. Num. Magnesia 11. Num. *II. Salia.* Acida. Vitriolum. 31. Num. Alumen. 11. Num. Salze 15. Num. Borax 4. Num. Salmiak 3. Num. *III. Phlogista mineralia.* Ambra 2. Num. Succinum. 8. Num. worunter verschiedene mit Insekten. Bitumen. 2. Num. Sulphur 23. Num. Sulphur metallis saturatum 22. Num. Pyrites colore rubescente 23. Num. Lithantraces 18. Num. *IV. Metalla.* Aurum. natiuum 21. Num. Mineralisatum 20. Num. Argentum natiuum 25 Num. Arg. mineralisatum von Num. 1173-1306. Stannum calciforme 21. Num. Plumbum von Num. 1328-1370. Cuprum natiuum. 23. Num. cuprum mineralisatum von Num. 1394-1570. Ferrum von 1571-1648. worunter auch eine Stufe höchstseltenes gediegen Eisen ist. Argentum viuum 21. Num. Vismuthum 8. Num. Zincum. 11. Num. Antimonium 16. Num. Arsenicum. 21. Num. Cobaltum 22. Num. Niccolum 2. Nummern. Ein Anhang dieser Mineraliensammlung sind die Steinspiele, als Dendriten Num. 1750-1773. Adlersteine Num. 1774-1786. verschiedene andere Steine, als Violensteine, Fruchtstein, auch 3. Stück von dem so genannten Ludus Helmontii. Da diese Steinart noch immer nicht allzugemein ist, auch die Schriftsteller in der Beschreibung desselben nicht ganz einig sind, so will ich die Beschrei-

bung

bung dieser drey Steine mittheilen, um zugleich eine Probe von der Einrichtung dieses Verzeichnisses zu geben.

N. 1805. sub nomine Ludus Helmontii missus. Lapis est. Vterus marmoreus Imperati p. 2. lit. 24. l. 19. vel marmor figuris mathematicis Aldrouandi Mus. Metall. p. 768. dimidiatus et sculptus. s. Congelatio marmoris in forma silicea. *Ein MarmorKiesel von Czist* Bohem. Conf. de eo Balbinus Miscell. Hist. Bohem. L. I. C. 16. p. 118.

N. 1806. Ludus sic dictus Helmontii seu vterus marmoreus forma silicea concretus. Marmor figuris mathematicis ornatus. *Marmor-Kiesel von Fechheim* in Duc. Coburg. sax. sup.

N. 1807. Ludus sub titulo Ludus Helmontii missus seu gleba integra marmorea intus in forma silicis variis figuris concreta. Vterus marmoreus Imperati L. 24. l. 19. Vid. Aldrouand Mus. Metall. p. 768. et Balbinus L. 1. Miscell. Hist. Boh. C. 15. p. 128. *von Czist* Bohem.

Die Versteinerungen, die nun folgen, sind nach dem System des seel. Herrn Leibarzt Vogel geordnet. Versteinte Landthiere. Zoolithi Num. 1 - 37. Es sind darunter ein Kopf, Horn und Zähne vom Rhinoceros, bey Regensspurg ausgegraben. Verschiedene Elephantenzähne, ein Zahn vom Hippopetamus; und verschie-

schiedene vorzügliche Knochen. Entomolithus, wo außer einigen vieleicht strittigen Insecten vier Stück von den Würzburgischen erdichteten Versteinerungen des Herrn Beringers (Siehe den ersten Band meines Journals S. 12.) vorkommen, Astacolithus 13. Stück Krebse und 6. Squillen, Zoolithus piscium Fische und Rückwirbel von Num. 64 - 99. Glossopetrae. Num. 100 - 110. Bufoniti Nummer 111 - 120. Conchylia. Entalia et tubuli Nummer 121 - 132. Belemniti. Nummer 134 - 189. darunter schöne Stücke und Alveolen. Orthoceratiti. 3. Num. Cochleae lunares 15. Num. Neritiri 4. Stück Turbiniti et Strombiti Num. 212 - 238. Trochiliti 14. Stück Bucciniti 4. Stück. Cylindriti 2. Stück Muricites 3. Stück Globosites 3. Stück. Cornua ammonis Num. 266 - 413. Nautiliti 12. Stück Helicites 7. Stück Lituites aber nicht entschieden, es müßte denn der Ceratoides des Scheuchzers Spec. lithogr. Helu. p. 59. et Oryctogr. Helu. p. 329. ein wahrer Lituit seyn. Patellites 3. Stück alle versteint. Ostracites Num. 437 - 487. Chamites laeuis Num. 482 - 515. Pectinites Num. 516 - 627. worunter die Mäntel und Pectunculiten. Pinnites 2 Stück Musculites et Mytulites Num. 630 - 654. worunter auch eine Arche. Tellinites. Num. 655 - 706. Bucardites Num. 707 - 734. worunter auch eine Venus- und eine Herzmuschel. Solenites 2. Stück Gryphites. Num. 737 - 770. Terebratula laeuis Num. 771 - 828. Ostreopectinites Num. 829 - 839. Hysterolithes 3. Stück Echinodermata. Echinites globu-

bularis 1. Stück E. pileatus 7. Stück E. cordatus Num. 852 - 881. E. clypeatus Num. 882 - 892. E. galeatus 3. Stück Echinites mammillaris Num. 896 - 911. E. miliaris, 3. Stück Judennadeln und Judensteine Num. 915. - 938. Balanitae 3. Stück Amphibiolithus ein Skelet einer Viper aus dem Eichstädtischen. Zoophyta. Stellae marinae 4. Stück, darunter ein Pentacrinit auf einem Eichstädter Schiefer. Trochitae et Entrochi Num. 947 - 985. worunter auch ein Encrinit. Asteriae Num. 986 - 1013. Caryophyllites 6. Stück Schraubensteine 6. Stück Phytolithi, Herbae Num. 1026 - 1042. Folia Num. 1043 - 1058. Flores. Lapis fissilis Manebacensis ex vno latere florem, ex altero trichomanem repraesentans. Conf. Volckmann Tab. 13. f. 5. et Scheuchzer T. 3. f. 3. Carpolithus 2. Stück, darunter Nux virginiana in pyritem conuersa ex Anglia. Lignum petrefactum Num. 1062 - 1135. Darunter befindet sich eine in einen Sandstein eingeschlossene Kohle, die in einem Steinbruch bey Regensburg gefunden worden ist. Lithophyta. Coralliolithus Num. 1136 - 1150. Madrepora Num. 1151 - 1167. Millepora Num. 1168 - 1175. Tubipora 2. Stück Retepora 4. Stück, Fungites. Num. 1182 - 1268. Nun folgen von Num. 1269 - 1350. calcinirte Körper. Ich bin gar nicht dafür daß man in den Kabinetten die calcinirten Körper von den Versteinerungen trennet. Sie sind zwar keine Versteinerungen, aber doch Fossilien. Unter ihnen befinden sich manche Geschlechter und viele Gattungen, die man in dem

Steinreiche noch nicht entdeckt hat, zur Vollständigkeit der Kette der Natur im Steinreiche gehören sie nothwendig. Der übrige Theil dieses Kabinets des seel. Herrn Senator Harrer bestehet

1) in einer Collection von Insecten in Spiritu vini,

2) in einer Collection von Artefactis.

3) in einer Collection von Mechanicis.

4) in einer Collection von Vegetabilibus, als radicibus, fructibus gummatibus et lignis: und

5) in einer Sammlung von Kleidungen, Armaturen und Haußrath von verschiedenen fremden Nationen, worunter ein ganzes Lappländisches Schiff, von welchen allen eine Specification zu geben viel zu weitläuftig seyn würde.

Diese kurze Nachricht thut es dar, daß diese ansehnliche Sammlung eines Liebhabers würdig sey, welcher sie im Ganzen kaufte. In den Händen eines reichen und eifrigen Sammlers würde sie ihrer Vollständigkeit immer näher kommen, zumal da der mit vieler Sorgfalt und Ordnung verfertigte Catalogus alle Lücken zeigt, die noch zu erfüllen sind. Aus den Beschreibungen, die ich vor mir habe, ist es deutlich, daß hier größtentheils instructive und gut erhaltene Körper angetroffen werden.

4) Von

4) Von dem Kabinet des seel. Herrn Hofrath Günther zu Cahla.

Der wohlseelige Herr Hofrath Günther zu Cahla hat ein sehr zahlreiches und mit Geschmack gesammletes Naturalienkabinet hinterlassen. Es erstrecket sich dasselbe auf alle drey Reiche der Natur. Jedes Reich ist darinne, nach der Anzahl der gewöhnlichen und einmal beliebten Klassen in so viel besondere Sammlungen gebracht. In Ansehung des Mineralreichs besas der Wohlseelige außer denen Erden besondere Sammlungen von Achaten, Jaspissen, Kieseln, Marmorn und andern Steinarten. Bey den Petrefacten hatte er keine Klasse unbesetzt gelassen, und es entgieng ihm nicht leicht eine nur etwas bekannte Versteinerung, er hatte sich bemühet, instructive Exemplarien davon seinem Kabinet einzuverleiben. Eben dieses ist auch von den übrigen Foßilien, besonders den Metallen und Halbmetallen zu sagen. Das Pflanzenreich bestund bey ihm in einem sehr großen wohlgeordneten Herbario, so in verschiedenen so genannten hölzernen Schaalen aufbewahret wurde. So war auch in Ansehung des Thierreichs nicht leicht eine Klasse, er hatte sich vor ihr eigne und besondere Sammlungen angeleget. Von vierfüßigen Thieren sammlete er vorzüglich die kleinern, die ausgestopft füglich in Glaskasten verwahret, oder in Weingeist aufbehalten werden konnten. Von jenen hatte er vielerley Arten von Eichhörnchens, Mäusen,

Ratten, Fledermäußen, Wieseln, Martern, Iltißen, Igeln, Hamstern und dergleichen, von diesen allerhand exotische Ichnevmons, Armadills und so weiter. Außer solchen waren auch bey ihm allerhand Knochen und Zähne größerer ausländischer vierfüßiger Thiere anzutreffen. Die Vogel-Sammlung ist in diesem Kabinet ansehnlich und, was besonders die deutschen Vögel anlangt, sehr vollständig. Der seelige Besitzer hat an selbiger über 30. Jahr unermüdet gesammlet, und da ihm die Gegend, wo er sich aufhielt, zu den schönsten Acquisitionen Gelegenheit gab, so konnte es nicht anders kommen, er muste nach und nach die seltensten Vögel erhalten. Er war dabey für die unbeschädigte Erhaltung derselben besorgt und wuste sie in eigenen dazu verfertigten Glasschränken und Glaskasten durch die besten Mittel für aller Zerstöhrung, besonders für den Motten, sattsam zu sichern. Diese schöne Sammlung von deutschen Vögeln hatte er etliche Jahre vor seinem Ende mit verschiedenen exotischen, z. E. mit Tourans, Papageys, Colibris und andern, bereichert.

Außer den Vögeln hat er auch deren Nester und Eyer gesammlet, und beyde Specialsammlungen halten verschiedene zum Theil höchst seltene Stücke in sich. Die Sammlung der Eyer ist größer als der Nester.

Die Sammlung von Amphibien erstrecket sich auf Schildkröten, Frösche, Kröten, Eidechsen

fen und Schlangen, insgesammt, einige Schild-
krötenschaalen ausgenommen, in Weingeist. Die-
se Sammlung ist an exoticis vorzüglich reich,
welche sich der wohlseelige Besitzer aus den an-
sehnlichsten holländischen Naturalien-Auctionen
erstehen lassen. Besonders finden sich hier sehr
schöne und zum Theil seltene Stücke von Cro-
codills, Ameiuas, Sauuegardes, Monitors, Cor-
dylis, Chamaeleons u. d. g.

Auch seine Insecten-Sammlung erstreckt sich
auf alle besondere Klassen derselben, als Käfer,
Papilionen, Libellen, zweyflügeliche und flügellose.
Von exotischen sind hier verschiedene Ost- und
Westindische Papilionen anzutreffen, und außer
solchen, americanische Scorpionen, die Brasi-
lianische Aranea avicularia und dergleichen.
Sein Eifer im Sammlen, und sein Kabinet zu
aller nur möglichen Vollständigkeit zu bringen,
erstreckte sich hier bis auf die Larven derer In-
secten, daher man auch hier eine eigne Samm-
lung von Raupen in Weingeist aufbehalten findet.

Die Conchylien waren mit eines seiner Fa-
vorit-Objecte, die er sammlete. Die Sammlung
selbst ist eine doppelte. Die eine hält die Erd-
und Flußconchylien, besonders aus der thüringi-
schen Gegend, die andere die Seeconchylien in
sich. Auch hier veroffenbahret sich gleich bey dem
ersten Anblick, daß ein Kenner diese Sammlung
angelegt und besessen habe. Von jeder Geschlechts-

gattung behielt er nur allemahl zwey Stück, die übrigen Exemplarien, so von eben derselben Gattung oder Gattungsart waren, vertauschte er bey seinen Freunden mit solchen Stücken, die ihm noch abgiengen, und da er zugleich von Jahren zu Jahren die ihm noch mangelnden aus den holländischen Auctionen zu erlangen suchte, so erwarb er sich damit ein an den so mancherley Geschlechtsgattungen zahlreiches Conchylienkabinet. Er hat von selbigen ein besonders Verzeichniß verfertiget, worinne jede Stücke genau angegeben und beschrieben werden. Es beträgt ohngefehr 20. Bogen in 4.

Der übrigen Sammlungen von andern See-Producten, besonders von crustaceis, als Krebsen, Seeigeln und dergleichen, wollen wir hier nicht weitläuftig Erwehnung thun, sondern von der ganzen Beschaffenheit dieses Cabinets noch folgendes beyfügen.

1) Ist solches durch keine unnöthige Dubletten vergrössert und ansehnlich gemacht worden, wie sonst offt zu geschehen pfleget. Daher hat dieses Cabinet einen weitern Umfang, und ist zahlreicher, als viele andere, die dem ersten Ansehen nach gröser und ansehnlicher zu seyn scheinen.

2) Ist von demselben ein instructiver Catalogus vorhanden, so wie man ihn von einem Kenner und Naturforscher erwarten konnte. In demselben werden die Stücke nach ihren generibus

bus und speciebus genau angegeben, und die Linnäischen und andern Benennungen mitgetheilt, auch offt die vornehmsten Schriftsteller, wo man von dieser und jener Körperart Nachricht findet, bemerket. Dieses giebt dem Güntherischen Kabinet einen Vorzug für vielen andern, und erleichtert dem künftigen Besitzer die Erlernung der Naturgeschichte aus der Betrachtung der Originale selbst ungemein. Ausser diesem hat er beynahe jedem Stücke, besonders bey den Vögeln und Amphibien, auch bey dem Mineraliencabinet, kleine Zettel beygefügt, und darauf das nothwendigste von jeder Körperart, besonders den Geburtsort der Mineralien bemerket.

3) Unter den einheimischen Naturproducten finden sich sehr viele rare Stücke, die offt in ansehnlichen Kabinetten vermißt werden. Da er, wie bereits gesagt, bey dreyßig Jahren gesammlet, und in seiner Gegend der einzige war, der sammlete, da er daselbst eine allgemeine Liebe besas, und daher alles, was sich dort nur immer entdecken lies, ihm und keinen andern gebracht wurde, so ist leicht hieraus zu begreiffen, daß sein Kabinet zu einem höhern Grad der Vollständigkeit anwachsen muste, als viele andere, deren Besitzer sich in keiner so günstigen und vortheilhaften Lage befinden.

Dieses Cabinet will die hinterlassene Frau Wittbe, die Frau Hofräthin Güntherin zu Cahla, im Ganzen um einen billigen Preiß verlassen.

Die Liebhaber können sich dahero an dieselbe unmittelbar wenden, wie sie sich denn auch, dasselbe denenjenigen, die es zu erkauffen Lust haben, auf Verlangen zu zeigen erbietet. Sie hat auch die so nöthige Veranstaltung getroffen, daß das ganze Cabinet in dem besten Zustande erhalten, und die darinnen befindlichen Körper für aller Corruption und Zerstöhrung genugsam gesichert werden. Jena den 10. Octobris 1774.

Da ich die Zufriedenheit genossen habe, den seel. Herrn Hofrath Günther von Person zu kennen, mit dem ich auch einen für mich lehrreichen Briefwechsel unterhalten habe, so habe ich zugleich Gelegenheit gehabt, das Güntherische Cabinet zu sehen. Ich kann also für die obige Nachricht Bürge seyn. Die Frau Wittbe hält dieses Cabinet im Ganzen für 2000. Thaler. Nach einer Nachricht, die ich erhalten habe, hat man der Frau Hofräthin bereits eilfhundert Thaler geboten, dafür sie es aber nicht verabfolgen lassen will.

II.

Lithologische und conchyliologische Entdeckungen.

21.) Von einem Chalcedonkiesel mit eingeschlossenem Wasser.

Es gehört doch allemahl unter die seltenen Erscheinungen, wenn sich in durchsichtigen oder

halb-

halbdurchsichtigen Körpern des Mineralreichs fremde Dinge eingeschlossen finden. Denn da diese aus dem reinsten Wasser und aus der zärtesten Erde erzeugt werden, da so gar die Krystallisation ein ganz eignes und uns noch unergründliches Geschäfte der Natur ist, so ist es nicht leicht möglich, sich in einem solchen Körper eine fremde Materie zu gedenken. Die Schriftsteller haben inzwischen einige Beyspiele bekannt gemacht, wo sich in Crystallen, Gras, Moos und dergleichen Körper eingeschlossen befanden. Ich habe sie in dem ersten Bande meiner vollständigen Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen Seite 190. gesammlet; ich habe aber daselbst zugleich den Zweifel des Herrn Cronstedt vorgetragen, der dasjenige, was man für Gras und Halme ausgiebt, für einen Asbest, oder Strahlschörl hält, und von den Moosen behauptet, daß sie Drusenlöcher sind, die mit einer Erde von einer vegetabilischen Gestallt ausgefüllt waren. Allein auf diese Art sind es doch fremde Körper in Krystallen, und wenn z. B. ein langes Stückchen Asbest oder Strahlschörl vorkommen kann, warum nicht auch ein Stückchen Gras? Herr von Bomare gehet aber im 1. Theil seiner Mineralogie Seite 228. noch weiter, der von solchen mit fremden Körpern angefüllten Krystallen behauptet, daß sie durch einen Stoß erschreckt worden sind, und daß es nun eine Würkung von der Brechung der Lichtstrahlen sey, welche auf verschiedene Art modificirt

cirt werden. Eine Erklährung, wider welche man manches einwenden könnte.

So wie sich in manchen Körpern fremde Dinge befinden, so finden sich auch solche, in welchen sich Wasser eingeschlossen befindet. Unter den Adlersteinen hat man eine eigene Klasse, welche Wasseradlersteine, wasservolle Adlersteine, Wasserhalter, Enhydros, Aetites aqua inclusa Wall. Etite qui renferme de l'eau Bertr. Hydroites genennet werden, weil sich in ihren Innern bald mehr bald weniger Wasser befindet (*). Von den Illmenauer Schiefernieren erinnere ich mich irgendwo gelesen zu haben, daß sie auch zuweilen Wasser in sich enthalten. Doch bey diesen findet sich nur das Wasser, wenn man den Körper zerstöhrt. Man hat auch durchsichtige Körper mit eingeschlossenem Wasser, welches von aussen sichtbar ist, und wobey man keine Gefahr zu fürchten hat, den Wassertropfen zu verlieren. Ich werde einige Beyspiele aus Schriftstellern bekannt machen, und dann einen Chalcedonkiesel näher beschreiben, der sich dadurch merkwürdig gemacht hat, daß er in seinem Innern Wasser hält.

Boyle

(*) Siehe des Herrn D. Martini allgemeine Geschichte der Natur nach Bomarischer Einrichtung I. Band Seite 342. 351. f.

Boyle (*) gedenket eines Krystalls mit einem beweglichen Tropfen Wasser. Primo, sagt er, hac occasione memini, foeminam illustrem ingenio et virtutibus egregie praeditam, quae comitata fuerat maritum suum legati munere functurum magno coram Monarcha, mihi assertuisse, quod inde attulerit inter pretiosa dona, aliaque rara, quorum quaedam mihi ostendit, crystallum, in cuius medio conclusa erat gutta aquae, quae facile motu suo obseruari poterat, crystallo inprimis situm mutante.

Herr Ferber (**), der Welschland mit so vielem Geschmack durchreisete, und keine Merkwürdigkeit übergieng, die er sehen konnte, besahe des Herrn Doctor Calluri zu Siena auserlesene Sammlung von Naturalien aus dem Sanesischen, und bemerkte darunter einen Quarzkrystall mit eingeschlossener Lufft, und in demselben einen starken Wassertropfen aus dem Sanesischen.

Herr von Born (*₊*) besitzet unter dem gediegenen Salze ein durchsichtiges Stück aus Siebenbürgen, worinne ein beweglicher Wassertropfen befindlich ist. So beschreibet er diesen Körper:

(*) de Gemmarum origine et virtutibus. Hamb. 1673. Seite 46. f.

(**) Briefe aus Welschland. Seite 303.

(*₊*) Index fossilium. Seite 53.

per: Sal montanum crystallisatum, Sal gemmae, album pellucidum e Torda Transyluaniae includens guttam aquae. Und der gelehrte Herr Professor Beckmann (*) zu Göttingen, dessen Einsichten und Fleiße die Naturgeschichte so viel zu danken hat, versichert, daß er eben ein solches Stück aus Siebenbürgen durch Herrn Langen erhalten habe.

Ich thue zu diesen Beyspielen ein neues, einen Chalcedonkiesel, der sich in dem Fürstlichen Cabinet zu Rudolstadt befindet, und den ich durch die höchste Erlaubniß des Durchlauchtigen Herrn Besitzers in meinen Händen gehabt habe, und durch eine nähere Beschreibung den Liebhabern bekannter machen darf.

Der Stein, der die Gröse einer Lampertnuß hat, hat vollkommen die Form eines durchsichtigen Wasserkiesels, und kann vielleicht nicht ohne Grund ein kieselförmiger Diamant genennet werden. Er gleichet einem stumpfen Kegel, ist von außen uneben und rauh, die ganze Gestalt aber zeiget, daß der Stein von dem feinsten Korne sey, und in der That feiner als die schönsten unserer gemeinen durchsichtigen Kiesel. Die äusern Unebenheiten sind keine Erhöhungen oder Buckel, sondern Vertiefungen, oder kleine Löcher, in welchen eine weise Materie liegt, die sich aber so

(*) physikalisch oekonomische Bibliothek III. Band. Seite 591.

so fest angesetzt hat, daß sie durch keine Bürste kann abgekrazt werden. Es ist also eine weise Erde, die nach und nach eine Steinhärte erlangt hat. Auf zweyen entgegenstehenden Seiten ist dieser Stein angeschliffen, und da hierdurch die äußere und gröbere Kruste weggefallen ist, so kann man dadurch nicht allein die Feinheit seines Korns, sondern auch den in dem Steine befindlichen Wassertropfen desto deutlicher sehen. Wenn es nicht so gefährlich wäre, die ganze Kruste hinweg zu nehmen, so müßte, wenn es geschehen wäre, der Stein so durchsichtig wie das feinste Glas seyn. So viel kann man von außen sehen, daß die innwendige Höhlung etwas mehr als den vierten Theil von der Stärke des ganzen Steins beträgt. Der in dem Steine befindliche Tropfen Wasser hat die Größe einer Zuckererbse, wenn man sich dieselbe nicht rund, sondern oval vorstellet, oder besser einer kleinen Bohne. Er bewegt sich in dem Steine hin und her, wenn man den Stein selbst bewegt, und das thut er in allen möglichen Richtungen. Seiner Farbe nach ist dieser Tropfen ganz weiß.

Von der Geschichte dieses Steines kann ich sehr wenig sagen, und den Zeugungsort desselben weiß ich gar nicht anzugeben. So viel weiß ich, daß der Durchlauchtige Herr Besitzer diesen Stein von einem Naturalienhändler aus dem Schwarzburgischen, dem Hoffactor Danz zu Blankenburg an der Schwarze, bekommen habe;

habe; der seinem Vorgeben nach zwey solche Steine besessen, und den einen derselben anderweit verkauft hatte.

Aber einige Anmerkungen muß ich hier beyfügen. Wenn Boyle seines Krystalls mit einem Wassertropfen gedenket, so thut er es in der Absicht, damit er beweise, daß die Edelsteine, so wie alle diejenigen Steine, die man in der Medicin braucht, anfänglich flüßig gewesen sind, oder daß sie zum Theil aus flüßigen Substanzen entstanden sind. Ein Beweiß, den wir zwar in unsern Tagen nicht mehr brauchen, denn wer leugnet dieses? den wir aber doch zum Grunde legen müssen, wenn wir es erklären wollen, wie in unserm Kiesel ein Tropfen Wasser konnte erzeuget werden. Er wurde zwar aus reinem Wasser erzeugt, aber es war ein Wasser, welches mit einer krystallinischen Feuchtigkeit vermischt war. Nachdem sich nun alles das, was Krystallinisch war, an allen Seiten des Kiesels angesetzt hatte, und nun nichts mehr als ganz reines, d. i. von allen fremden Theilchen freyes Wasser übrig war, welches von allen Seiten eingeschlossen war, und also keinen weitern Ausgang nehmen konnte, so mußte dieses Wasser in dem Steine zurück bleiben.

Aber, warum verdunstete es nicht? Weil ein Stein, wie ein durchsichtiger Kiesel, oder wie ein Krystall, aus den feinsten Theilchen bestehet, die gantz fest zusammen hängen, keine Ausdünstung ver-

verstattet. Man kann sich hier keine Poros, auch nicht einmal die allersubrilsten gedenken, und daher ist keine Ausdünstung möglich. Es hat auch in einem solchen Betrachte die Luft keinen Eingang zu einem solchen Körper, welches freylich, wenn es wäre, eine Austrocknung befördern müßte. Kann sich doch das Wasser in einigen Adlersteinen halten, die doch noch lange nicht so fest sind, als ein Krystall oder Kiesel. Der einzige Fall, der mir möglich zu seyn scheinet, eine Ausdünstung hervorzubringen, wäre eine große Wärme. So eine Lage kann also unser Kiesel nicht gehabt haben, wo ihn eine übrige Wärme getroffen habe.

Ob man aus solchen Erscheinungen, wo sich Wasser, oder wo sich andere Körper in Krystallen, Kieseln u. d. g. aufhalten, auf das Alter der Steine mit einiger Zuverläßigkeit schließen könne? daran zweifele ich gleichwohl. Es können viele Jahrhunderte vergehen, ehe in unserm Kiesel vieleicht der Wassertropfen sich nach und nach verzehret. Es können also auch schon Jahrhunderte verflossen seyn, seitdem unser Kiesel mit seinem Wassertropfen entstanden ist. Wie viel aber deren sind? das wird kein Mensch entscheiden.

Aber mich dünkt, man könne daher erklären, wie ein Diamant oder ein andrer Edelstein in einem andern und unedlern Steine erzeugt werden könnte. Daß man dergleichen finde,

de, daran wird Niemand zweifeln, der in der Lithologie Belesenheit und Erfahrungen hat (*). Wenn die Masse daraus durch eine Coagelation ein Stein wird, aus reinern und unreinern, gröbern und feinern Theilen bestehet, so setzt sie die unreinen und grobern Theile wegen ihrer eigenen Schwere zuerst ab, die feinern ziehen sich nach dem Mittelpuncte. Wenn nun diese reinern Theile krystallinisch sind, und ganz fein, so können sie einen Diamant, oder wenn sie gefärbt sind einen gefärbten Edelstein bilden, der sich auf diese Art gedacht, in dem Mittelpuncte eines andern Steines befinden kann.

22) Von Granaten in Kieselsteinen.

In Kieselsteinen wird man nicht leicht fremde Körper erwarten dürfen. Es sind Congelationssteine, die nur Nesterweise brechen, das ist, sie werden in den zufälligen Höhlungen der Berge erzeugt, wenn in solche ein mit höchstfeinen Sandstaub geschwängertes Wasser tritt. Das nachdringende Wasser stopft die ganze Höhle voll nassen und durch das Wasser gleichsam schmierigen Sandstaub. Hieraus entstehet mit der Länge der Zeit eine Coagelation, und das sind eben unsre Flußkiesel (**). Solte also hier ein

(*) Siehe meine vollständige Einleitung. Th. I. S. 42. von Granaten in Kieselsteinen werde ich bald reden.

(**) Siehe dieses Journal I Band. Seite 223. f.

ein fremder Körper in einen Kiesel kommen, so muß es blos von ohngefehr geschehen, und eben deswegen geschiehet es zuverläßig äußerst selten. Doch man hat einige Beyspiele. Am angeführten Orte meines Journals habe ich eines länglichen Stifftes von schwarzen Glase gedacht, der einen Zoll lang und doch um die Hälfte abgesprungen war. An einem andern Orte (*) habe ich noch zweyer besondern Beyspiele gedacht. Eines Knöchels, den ich selbst besitze, welcher nicht allein in einem Klumpen zusammen gewaschener Kiesel liegt, sondern auch so gar eine kieselartige Natur an sich genommen hat, und mit keinen Säuren braußt; und zweener Kiesel, die in dem hiesigen herzoglichen Naturalienkabinet liegen, in welchen versteinte gegliederte Corallen angetroffen werden. Einige neuere Beyspiele hat der Herr Baron von Hüpsch (**) bekannt gemacht, die ich wiederhohlen will. Er fand am Ufer des Rheins zwischen Cölln und dem nahe dabey liegenden Dorfe Rodenkirchen einen glatten Terebratuliten, der aus einer weisen undurchsichtigen quarzähnlichen Kieselart bestund. Es war ein Steinkern. In eben diesem Bezirk fand er auch zweene Fragmente von versteinten kieselartigen Bohrmuscheln, ja in einem Kiesel

(*) In meiner vollständigen Einleitung. 1. Band. Seite 413. f.

(**) In dem encyclopedischen Journal. 1. Band. 7. Stück Seite 597. f.

lag so gar noch ein Fragment von der Schaale eines Terebratuliten, welche, ohnerachtet sie sehr dünne und zerbrechlich war, doch eine kieselartige Natur angenommen hatte.

Es giebt also bisweilen fremde Körper in den gemeinen Flußkieseln, und hieher gehören auch, als ein noch nicht bekanntes Beyspiel, die Granaten, die man zu Writzen an der Oder ziemlich häufig findet. Der Herr Inspector Wilkens zu Colbus, der mir das Vergnügen gemacht, und mich mit einem solchen Kiesel beschenkt hat, versichert mich, daß diese mit Granaten erfüllten Kiesel auf den Feldern bey Writzen häufig gefunden würden. Ein Umstand, der uns hernach einige Dienste thun wird.

Der Kieselstein selbst, in dem die Granaten liegen, gehöret unter die gemeinsten weißgrauen Flußkiesel, welche einen quarzartigen Bruch haben. Man ist es an diesen Kieseln gewohnt, daß sie beym Zerschlagen in viele ungewisse Stücke springen, und von aussen schon zeigt es sich deutlich an vielen sichtbaren Rissen, daß er in viele Stücke zu zerspringen pflege. So nachgebend aber diese Kieselart in ihren Theilen sind, so fest sind sie, wenn man sie außer ihrer Verbindung betrachtet. Da, wo die Granaten liegen, haben sie jederzeit ein fixes Lager, welches, wenn die Granate herausgefallen ist, eine braune Farbe hat. Manchmal, und sonderlich wenn die Granaten groß

sind,

sind, lassen sich dieselben mit leichter Mühe aus ihrem Lager heben; je kleiner sie aber sind, desto fester sitzen sie in ihrer Mutter, und manchmal so fest, daß man sie nur mit Gewalt heraus schlagen kann. Ich merke von dem Kiesel an, daß er eine ovale Form hatte, und von einer ziemlichen Größe war.

Was nun aber die Granaten selbst anlangt, so ist es von ihnen überhaupt betrachtet bekannt genug, daß sie eigentlich gar keine bestimmte Gestalt haben, sondern vielmehr in gar verschiedenen Figuren erscheinen. Das gilt so gar von den Granaten eines und eben desselben Ortes, doch wissen meine Leser, daß sich manche einer krystallinischen Figur nähern, manche auch regelmäßig mehrseitig, wie die Krystallen sind. Unsere Granaten von Writzen haben nie eine vielseitige Figur, wenigstens unter allen diesen keine, die ich vor mir habe. Nur manchmal scheinen sie sich einer krystallinischen Figur zu nähern. Sie sind mehrentheils rund mit unbestimmten Ecken. Ihre Größe und Farbe sind verschieden. Um beydes genau beobachten zu können, habe ich die Helfte meines Kiesels klein gestoßen und die darinnen liegenden Granaten heraus gelesen. Die größte unter ihnen übersteigt noch die Größe einer Zuckererbse, die mehresten sind kleiner und oft nur wie ein Nadelknopf. Sie haben alle die den Granaten eigene dunkelrothe Farbe, die aber bald heller bald dunkler, bey manchen so gar

Digitized by Google

schwarzroth ist. Von aussen sind sie uneben, rauh und unrein und das macht, daß man von ihrer Durchsichtigkeit gar kein Urtheil fällen könnte, wenn nicht andere reiner wären. An der einen, die im Kiesel sitzt, siehet man die schöne dunkelrothe Farbe und die Durchsichtigkeit, auch ohne ein bewafnetes Auge zu gebrauchen.

Manchmal zerspringen diese Granaten, wenn man sie mit dem Hammer schlägt, in mehrere Blättchen, und das bestätiget die Meynung des Herrn Oberbergrath Gerhard (*), daß man die Granaten nicht zu denen dichten Steinen zählen dürfe, bey denen sich kein besonderes Gefüge der kleinen Theile, aus denen sie bestehen, entdecken läßt; sie bestehen vielmehr aus Blättern, welche triangulair zu seyn scheinen. Denn wenn man die Granaten ganz glüend macht, und sie in kaltem Wasser ablöscht, so zerspringen sie in dergleichen Blätter.

Ich habe diese Granaten im Chymischen Ofen nicht untersuchen können, vermuthe aber, daß sie hier alle diejenigen Erscheinungen hervorbringen werden, die Herr Gerhard in dem angeführten Buche an den Schlesischen und Böhmischen Granaten beobachtet hat.

Ob aber nicht die Erscheinung, daß dergleichen Granaten bey Writzen in Kieseln häufig vorkom-

(*) Beyträge zur Chymie und Geschichte des Mineralreichs I. Theil Seite 31.

kommen, dem obigen Satze widerspricht, daß in Kieseln fremde Körper nur sparsam und gewissermassen nur von ohngefehr vorkommen? das will ich noch untersuchen. Ueberhaupt scheinet es, als wenn die Granaten gern in ungewöhnlichen Müttern liegen. In den Schlesischen- und Glazer Gebürgen kommen sie in einem weisen Quarz vor, man weiß aber, daß fremde Körper in Quarz immer die seltensten Erscheinungen bleiben, ja in der so genannten Mummelgrube ohnweit Hohengiersdorf liegen sie in Topas, doch selten. Auf dem Puhuberge und Schneeberge in der Grafschaft Glaz liegen sie häufig in einem weisen oder weißgrünlichten Talke, der Talk aber gehöret ebenfalls unter diejenigen Steinarten, in welchen man nicht leicht fremde Körper findet. Zu Zebliz findet man sie fast eben so häufig in dem Serpentinstein, zu Eilenstock und Ehrenfriedensdorf im Glimmer, zu Köngsberg in Norwegen in Kalkspath, im Tyrolischen im Asbest, zu Cremes in grünen Jaspis, welches sonst alles ganz ungewöhnliche Matricen sind (*). Ueberhaupt hat man sich also gar nicht zu wundern, wenn bey Wrizen die Granaten in einem Flußkiesel und zwar häufig liegen. Dies ist so gar eine Matrix, deren Bestandtheile mit den Bestandtheilen der Granaten viele Gemeinschaft hat. Unser Flußkiesel hat im Bruche ein Quarzartiges Ansehen, es müssen sich also in seine Grund-

(*) Siehe Gerhard am angeführten Orte Seite 29. 30.

erde, in den höchst zarten Sandstaub krystallinische Theilchen gemischt haben, und eben diese Bestandtheile machen auch die Granaten aus, welches ihre krystallinische Figur und ihre Durchsichtigkeit deutlich zu erkennen giebt. Nun mögen die Granaten Eisen oder Zinn halten, oder von Eisen oder Zinn gefärbet seyn, so ist doch so viel deutlich, daß sich zu den krystallinischen Theilchen eine metallische Erde, oder ein solcher Dunst leicht gesellen konnte, wenn er in jenen Höhlen, wo sich der Kiesel erzeugte, zugegen war, und daraus entstunden die Granaten. Denn wenn auch gleich diese Kiesel bey Writzen auf den Feldern zerstreut liegen, so darf man doch nicht glauben, daß sie auf jenen Feldern erzeuget worden sind; sondern sie sind vielmehr durch Ueberschwemmungen an den Ort gebracht worden, wo sie gefunden werden.

23) Von dem Schwerdt- oder Sägefisch des Herrn Burgermeister Bauder in Altdorf.

Ich habe in dem letzten Stück des vorigen Bandes Seite 312. einen Auszug aus einem Briefe aus A** und in demselben eine Nachricht von einem Skelet eines Schwerdsfisches mitgetheilt. Darüber wurden in einer auswärtigen Zeitung einige Zweifel gemacht, die mich aufmerksam machten. Ich wünschte mir mehr Gewißheit in dieser Sache, und schrieb deswegen an den

den Herrn Hofrath Walch in Jena, welcher auch die Güte hätte, mir darüber folgende Erklärung zu geben:

„Sie wollen wissen, warum ich das Bauderische Petrefact nicht für ein Stück des Horns, oder vielmehr des Zahns vom Sägefisch halten kann? Da ich es selbst in den Händen gehabt, so kann ich ihnen davon zuverläßige Nachricht ertheilen. Jezt gedachtes Stück ist ohngefehr, so viel ich mich noch errinnern kann, 10 bis 12 Zoll lang, wo es am dicksten ist, dürfte die Dicke im Durchschnitt wenigstens einen Zoll betragen, es nimmt allmählig ab und endiget sich in eine stumpfe Spitze. Stellen sie sich das *Rostrum* eines *Sygnati* vor, so können sie sich eine ziemliche ähnliche Idee davon machen, ohnerachtet ich dieses Stück darum noch für kein Rostrum eines Sygnati mit ganzer Zuverläßigkeit ausgeben will. Gleichwohl ist es meinem Bedünken nach wahrscheinlich, daß es von dem rostro einer zu den Sygnatis gehörigen Acus sey, und zwar von derjenigen, die beym *Willughby* tab. P. 8. Num. 2. acus maxima squamosa heißt. Deren ihr Rostrum kommt mit obbesagten Petrefact sehr genau überein, und in diesem Fall ist es der obere Theil des rostri.

Merken Sie hiebey wohl, daß wenn man dieses Stück so legt, daß die beinerne Oberfläche auch oben liegt, daß, sage ich, die Zähne alsdann eine perpendiculaire Lage zu beyden Seiten des

Rostri haben. Nun bitte ich, vergleichen sie doch einmal mit dieser Beschreibung den Sägeförmigen Zahn des Pristis. Dieser ist dünne, sehr breit, nimmt bis an das vordere Ende wenig ab, und die daran befindlichen Spitzen haben insgesammt eine horizontale Lage. Lauter Umstände, welche die Meynung, als stamme das BaudeXische Petrefact von einem Pristi her, ganz unmöglich machen.

Nehmen sie noch hiezu, daß das Willughbeyische Exemplar, wie aus dem Text Adpend. Seite 22. erhellet, nur von mittler Grösse, und gleichwohl der obere Theil des rostri, oder wenn sie lieber wollen, der Kienlade, über sechs Zoll lang gewesen, und daß nach dieses Schriftstellers Zeugniß es noch viel grössere solcher acuum squamosarum giebt, so dürfte das längere Maas des Petrefacts vollkommen zu der natürlichen Kienlade einer solchen grossen Acus passen.

Wenn ich mich recht besinne, so war auch in dem noch befindlichen Stein hin und wieder etwas Schuppenähnliches zu entdecken. Irre ich mich nicht, so favorisirt auch dieser Umstand meiner Muthmasung. Denn die jezt gedachte Seenadel hat Schuppen."

24) Von einem Orthoceratit mit geschlängelten Zwischenkammern (Tab. II. fig. 4.) und beweglichen Gelenken.

Man kennet den Orthoceras viel zu genau, als daß ich nöthig hätte, auf die Beschreibung dieses

ses Körpers viel Zeit zu wenden, aber das darf ich nicht übergehen, daß es vielkammerigte Meerröhren (Tubuli marini concamerati seu polythalamii) sind, deren Zwischenwände gemeiniglich eine halbmondförmige Figur haben. Man hat aber hin und wieder eine Gattung entdeckt, welche geschlängelte oder winklich gebogene Scheidewände (diaphragmata sinuosa) hat, solche Scheidewände, wie man sie beym Ammonshorn siehet. Diese Entdeckung gehöret eigentlich gar nicht für unsre Tage, denn Scheuchzer besas schon ein Exemplar, das er in der Schweitz gefunden hatte und machte es erst in seiner Lithographia Heluetica, hernach auch in seiner Oryctographia Heluetica bekannt, und nennte es *Ceratoides articulatus*. Alle Umstände seiner Beschreibung thun es dar, daß er diesen seltenen Körper nicht kannte, den er besas. Die andere Entdeckung machte der berühmte Klein in Danzig, er fand einen gleichen Körper, der in der durch den Herrn Baron von Zorn bekannt gemachten Oryctographia Gedanensi (Siehe oben Seite 106. f.) beschrieb, und *Ammonitem Cylindricum lapidem suturalem*, einen gestreckten Ammoniten nennte, und der Tab. III. Fig. 2. 3. abgebildet ist. Auch Klein kannte also diesen Körper nicht. Herr Baron von Hüpsch zu Cölln am Rhein machte in dieser Sache die dritte Entdeckung. Er fand bey Aachen einen solchen Körper, den er in seinen neuen in der Naturgeschichte des Niederdeutschlands gemachten Entdeckungen Seite 110. f. beschrieben und Tab. IV. Fig. 11.

ab-

abgebildet hat. Er will nach Seite 119. 125. diesen Körper ausdrücklich von den Orthoceratiten unterschieden, gleichwohl aber unter die vielkammerigten Tubuliten, und zwar nach den Belemniten und Orthoceratiten in einem Kabinet gelegt haben. Er hat diesen Körper einer Homaloceratiten, ein plattes Horn genennet. Auch Herr Davila besas einen solchen Körper aus der Normandie, den er in seinem Catalogue raisonné im dritten Theile Seite 56. beschrieb, und Tab. II. abbildete. Er nennet ihn *Orthoceratite à engrénures branchues* und wies ihm durch diese Beschreibung den eigentlichen Ort an, der ihm gehöret (*). In der grosen Knorrischen Petrefacten-Sammlung kömmt auf der letzten Kupfertafel auch so ein Orthoceratit vor, der sich besonders durch seine ansehnliche Gröse merkwürdig macht. Er ist aus der Danziger Gegend, und war eine Zierde des ehemaligen Kleinischen Naturalienkabinets, welches jezo die Naturforschende Geselschaft zu Danzig besitzt. Ich vermuthe, es sey ein ander Exemplar als dasjenige, welches in Kleins Beschreibung der Danziger Gegend beschrieben, und abgebildet ist.

Jetzo thue ich zu diesen fünf Beyspielen das sechste, welches vielleicht unter allen bekannten Orthoceratiten mit geschlängelten Figuren das merk-

(*) Siehe Walch Naturgeschichte der Versteinerungen Th. III. Kap. IV. Seite 233. f.

merkwürdigste ist, weil alle seine Scheidewände beweglich sind. Ehe ich aber meinen Körper beschreibe, so muß ich die Vergleichung wiederholen, die der Herr Hofrath Walch (*) über die bekannten Orthoceratiten mit winklicht gebogenen Scheidewänden, in Rücksicht auf ihre Gattungen und Abänderungen, angestellet hat. Er sagt: "So wenig Exemplaren man auch von dieser Orthoceratiten-Gattung aufzuweisen hat, so bemerket man doch auch unter diesen wenigen, wenn man sie mit einander vergleicht, eine grose Verschiedenheit. Einige, wie der Kleinische und der gegenwärtige, haben eine cylindrische, andere, wie z. E. der Hüpschische, eine conische Figur. Die mehresten sind von aussen, ausser den Suturen, die jedoch zuweilen fast kaum sichtbar sind, völlig glatt, andere haben erhabene theils schief, theils quer liegende Streifen nebst Knoten, wie z. E. der Scheuchzerische und der Davilaische. Wie die Suturen der Ammoniten nach deren Gattungsunterschied sich nicht gleich sind, so ist solches auch hier wahrzunehmen, ja es giebt sogar unter dieser Orthoceratitenart welche, die, wie gewisse Ammonitenarten, *suturas foliaceas*, Blättersuturen haben; die mehresten sind zwar völlig gerade gestrecket, dennoch bemerket man an den Scheuchzerischen eine leichte Biegung, von welcher ich jedoch nicht behaupten will, daß

sie

(*) am angeführten Orte seiner Naturgeschichte Seite 234.

sie einen wesentlichen Gattungsunterschied bestimme. Eben dieses muß ich auch von der runden Peripherie derselben sagen. Denn da der Hüpschische auf der Fläche oval ist, andere hingegen rund sind, so kann vielleicht ein Druck die Ursache davon gewesen seyn. Das ist aber wohl richtig, daß einige weite, andere enge Kammern haben müssen. Dieses wird man auf das deutlichste gewahr werden, wenn man die Glieder des Kleinischen oryctogr. Gedan. Tab. III. Fig. . 3. mit den Gliedern des Hüpschischen Fig. 11. und 12. vergleicht. So glaube ich auch, daß diese Orthoceratiten in Ansehung der Geschlechtsgröße unterschieden seyn dürfften. Der Hüpschische ist der kleinste, der, den wir hier vorlegen, unter den bereits bekannten der Gröste: Aus seiner Dicke läßt sichs vermuthen, daß manche derselben eine Länge von 30. und mehr Zoll haben müssen.„

Ich komme nun auf meinen Orthoceras mit winkelicht gebogenen Zwischenkammern und beweglichen Gelenken, den ich auf der zweyten Kupfertafel Fig. 4. nach seiner natürlichen Größe habe abzeichnen lassen. Er ist aus dem Naturalienkabinet des Herrn Erbprinzen von Schwarzburg Rudolstadt Hochfürstl. Durchlaucht. Er ist in den Mastrichter Sandsteinbrüchen gefunden worden, und der Durchlauchtige Herr Besitzer haben noch ein zweytes dergleichen Stück, von welchem ich aber keine weitere Nachricht geben kann, weil ich es nicht gesehen habe.

Das

Das von mir abgezeichnete Stück hingegen habe ich jetzo, da ich dieses schreibe, vor mir, und kan, daher von seiner Gröse, von seinem Bau, von der Beschaffenheit seiner Suturen und dessen Beweglichkeit, wenn ich so reden darf, und endlich von der Steinart, woraus es bestehet, eine zuverläßige Nachricht, als Augenzeuge geben.

Ueberhaupt haben dieser Orthoceras und der Hüpschische sehr viel Aehnlichkeiten unter sich, aber es wird sich am Ende dieser Beschreibung zeigen, daß beyde gar merklich von einander unterschieden sind.

Die Gröse meines Orthoceras beträgt zwey Zoll in der Länge und einen halben Zoll in die Breite. Gleichwohl siehet man schon aus der blosen Zeichnung, daß es nur ein Fragment ist. Unten fehlet derjenige Theil, wo keine Zwischenkammern sind, und wo das Thier wohnet, und wer weiß wie viele Zwischenkammern noch fehlen, ehe dieser hohle Theil der Schaale kömmt. Oben fehlen die übrigen Suturen ebenfals, und weil die Abnahme dieses Körpers so gar unmerklich ist, wenigstens noch einmahl so viel als hier sichtbar sind. Ich darf also behaupten, daß dieser Orthoceras, wenn er ganz wäre, zuverläßig eine Länge von 6 - 8. Zoll haben müste.

Seinem Bau nach ist dieser Orthoceras nicht rund, sondern oval. Seine Breite beträgt beynahe einen halben Zoll, und seine Höhe übersteigt nicht

nicht viel einen viertheils Zoll. Seine Abnahme ist so merklich, daß er in einer Länge von 2. Zoll oder bey neun einzelnen Gelenken ohngefehr einen viertheil Zoll abgenommen. Ich kann nicht sagen, ob die ovale Gestallt von einem Druck hergekommen sey, welches wohl möglich ist, oder ob man runde und ovale Orthoceratiten im Steinreiche anzunehmen habe? Wenn uns freylich die Originale der Orthoceratiten nicht gänzlich mangelten, so könnte vielleicht hier mit mehrerer Gewißheit etwas gesagt werden. Die äusere Beschaffenheit der Oberfläche und der Unterfläche gehöret ebenfalls zum Bau dieses Körpers. Das darf ich meinen Lesern nicht erst sagen, daß dieser Orthoceras ein bloser Steinkern ist. Denn da man an demselben die Suturen siehet, die so gar beweglich sind, so kann keine Bedeckungsschaale mehr vorhanden seyn, weil die Zwischenwände im natürlichen Zustande unter der Schaale stehen, und an die Schaale befestiget sind. Auf seiner Ober- und Unterfläche ist der Orthoceras ganz glatt, und ob auch gleich die Steinart desselben ein wahrer Sandstein ist, so ist er doch so fein, daß er den Körper selbst nicht uneben macht. Nur auf der einen Seite, nach der dritten Figur meiner zweyten Kupfertafel, ist der Orthoceras ein klein wenig beschädiget worden.

* Die Suturen desselben sind winklicht gebogen, aber in einer solchen Ordnung, als wenn sie das Thier mit Vorsicht nach gewissen bestimmten Figuren

gebauet

gebauet hätte. Darüber erstaunet überhaupt ein aufmerksamer Naturforscher, wenn er an den Schaalengehäusen die grose Ordnung siehet, nach welcher diese Thiere ihre Wohnungen bauen. Hier sehen wir doch 9 verschiedene Gelenke vor uns, aber ist nicht die Zeichnung des einen gerade so wie die Zeichnung des andern? Man betrachte entweder die Hauptwinkel, sie befinden sich in einer und eben derselben Richtung, oder man betrachte die ganz kleinen Winkels, beynahe hat die eine Sutur auch nicht ein Zähnchen mehr als die andre. Da er bey der Ab oder Zunahme der einzelnen Glieder, das Thier eine kleine Veränderung vornehmen muste, da ist es mit so vieler Regelmäßigkeit geschehen, daß es im Ganzen betrachtet gar keine Veränderung macht Wer lehrte dieses diesen kleinen Thieren? Solche Wunder legt uns die Natur für, die uns unerklährlich seyn würden, wenn wir nicht ihren Schöpfer kennten.

Der merkwürdigste Umstand bey diesem Orthoceras ist die Beweglichkeit aller seiner Gelenke. Man hat unter den Ammoniten solche, wo sich bisweilen einige Gelenke bewegen, aber ein einziges Ammonshorn, wo sich alle Gelenke bewegen. Auch dieses befindet sich in dem Kabinet des Durchlauchtigen Herrn Erbprinzens von Rudolstadt, dem dieser Orthoceras zugehöret. Ich würde von diesem seltenen Körper hier wenigstens einige Nachricht gegeben haben, wenn es nicht schon durch den Herrn Hofrath

Walch (*) geschehen wäre. Ich merke nur an, daß jenes Ammonshorn kieshaltig ist, und daß eben darinne der Herr Hofrath Walch die Ursache sucht, wie die schaaligten Zwischenwände, die der Kies verzehret hat, haben zerstöhret werden können. Hier ist kein Kies, aber auch keine Zwischenwand mehr. Inzwischen müssen wir gleichwohl eine Ursache angeben, welche diese Zwischenwände verzehret hat. Unser Steinkern hat eine weißgelbe Farbe, und diese zeuget von Eisenocher, welcher die Schaale der Zwischenwände angegriffen, und verzehret hat. Mitlerweile war der Steinkern verhärtet, und dadurch für der Zerstöhrung sicher genug. Aber eben dadurch, daß sich die schaaligten Zwischenwände verzehret haben, entstunden zwischen den einzelnen Gliedern kleine Zwischenräume, und die Glieder wurden beweglich. Sie können aber nicht auseinander fallen, weil immer der eine Winkel der einen Sutur, in den Winkel der andern eingreifft, und die ganz kleinen Winkel wie Zähnchen sind, wo immer eine Erhöhung in eine gegen über stehende Vertiefung einpasset. Innwendig sind diese Gelenke überaus glatt, und auch dieser Umstand kömmt hier der Beweglichkeit der einzelnen Glieder zu Hülfe.

Die Steinart dieses Orthoceratiten ist ein feiner Sandstein, den viele meiner Leser kennen wer-

(*) Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II. Abschn. I. Seite 146.

werden, wenn ich ihnen sage, daß er aus den Sandsteinbrüchen des St. Petersberges zu Mastricht ist. Seine Farbe ist gelblich braun, und das scheinet die Gegnerart eines Eisenechers darzuthun. Ob man von dieser seltenen Orthoceratitenart in diesen Sandsteinbrüchen mehrere entdecket habe? das kann ich nicht sagen, vermuthe es aber nicht, weil ich davon noch nirgends eine Nachricht gefunden habe. Daß aber in dem Fürstlichen Kabinet zu Rudolstadt noch ein Körper von der Art befindlich sey, das habe ich schon oben bemerket.

Im äusern Bau, und in der Bau der Suturen kömmt dieser Orthoceratit mit dem Hüpschischen genau überein, ich kann daher in diesem Betrachte meinen Orthoceratit für keine besondere Gattung von Orthoceratiten mit geschlängelten Zwischenkammern ansehen. Aber dadurch unterscheidet er sich von allen seinen Verwandten, die wir bis hieher kennen:

1) daß er aus beweglichen Gelenken bestehet, und

2) daß er von einer sandartigen Steinart ist.

Ich habe den Sipho an diesem Orthoceras ganz deutlich gesehen. Oben nehmlich an der letzten Sutur befindet sich an der Seite nach der dritten Figur meiner zweyten Kupfertafel ein kleines mit Sandstaub ausgefülltes Loch, welches wie ein kleiner Nadelknopf beschaffen ist. Er liegt

zwischen einem ausgehöhlten Winkel, der eine ovale Zeichnung hat, folglich ist es kein eingreifendes Zähnchen, von der folgenden Sutur, es kann es auch nicht seyn, weil es ganz rund ist, sondern es ist zuverläßig der Sipho. Daraus folget:

1) daß auch diese Orthoceratitengattung mit winklicht gebogenen Suturen einen Sipho habe, den es überhaupt betrachtet haben muß.

2) Daß der von mir beschriebene Orthoceratit zu der Klasse derer gebracht werden müsse, welche ihren Sipho ganz an der einen Seite der Schaale haben.

25) Von einem Belemnit mit seiner Alveole aus Gundershofen. Siehe Tab. II. Fig. 5.

Ich habe diesen Belemnit mit seiner Alveole auf der zweyten meiner Kupfertafeln Fig. 5. mit desto groserer Freudigkeit abzeichnen lassen, weil ich glaube, er gebe uns ein groses Licht in dem Streit des Herrn Turette und Bertrand, den ich in dem dritten Abschnitte ausführlich vorgetragen habe. Herr Bertrand behauptete, daß der Belemnit ein versteinter Holothurier sey, und er hat hierüber noch immer einige Stimmen unter den Gelehrten, er behauptet aber zugleich, daß die Alveole nur ein Nebending in dem Belemnit, nehmlich eine erhaschte Beute sey. Herr Turette hingegen hat diese Meynung mit sehr starken Gründen bestritten, und behauptet, die Alveole gehöre wesent-

sentlich zu dem Belemniten, ja er hielt sie so gar für das Belemnitenthier, eine Meynung, von den ich hernach beweisen kann, daß sie ganz unwahrscheinlich sey. Es fehlet zwar nicht an Gelehrten, welche von dem Belemniten gehandelt, und von ihnen und ihren Alveolen Zeichnungen geliefert haben, (*) aber unter solchen Zeichnungen finden sich überaus wenige, wo die Alveole noch in ihrem Belemniten liegt. (**). Ein Belemnit also mit seiner Alveole ist noch immer eine Seltenheit, so wie man wohl hundert Belemniten findet, ehe man einen einzigen mit seiner Alveole entdecket, und weil dieses eigentlich durch einen glücklichen Schlag geschehen kann, so verunglücken wohl zehn Belemniten, ehe ein einziger so glücklich springt, wie der, den ich auf meiner Kupfertafel abgezeichnet habe, auch dieses giebt mir ein Recht, meinen Körper unter die neuen Entdeckungen zu zehlen.

Dieser Belemnit, der hier in seiner natürlichen Gröse abgestochen ist, ist aus Gundershofen,

(*) Ich habe eine gute Anzahl davon im ersten Stücke des ersten Bandes dieses Journals Seite 93. f. angeführet.

(**) Dahin gehören: Walch systematisches Steinreich Tab. VI. Num. 2. b. Klein de tubulis Tab. VII. Fig. 2. 3. 6. 7. 8. 9. 10. 14. Baier Oryctographia norica Tab. I. Fig. 6. und Knorr Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur. P. II. Tab. I. Fig. 3.

und ich besitze diesen nebst noch einigen andern, und einigen einzelnen Alveolen durch die Güte des Herrn Professor Herrmann aus Straßburg. Sie müssen dort mit ihren Alveolen so selten nicht seyn, als an den mehresten andern Orten, wo man Belemniten findet, daher auch Herr Binninger in seiner Oryctographia agri Buxquillani et Viciniae Seite 33. derselben gedenket, wo diese Gattung *Belemnites nucleum lapideum continens* genennet wird. Man findet dort aber auch Belemniten, welche entweder gar keine Alveole in sich haben, und also abgebrochen sind, oder wo die Alveole herausgefallen, und der leere Raum mit Erde vollgestopfft ist, welche eine Steinhärte erlangt hat. Auch von diesen besitze ich einige Beyspiele. Die Grösern unter ihnen, werden ohne einer Mutter gefunden, die kleinern aber liegen unter andern mit den dortigen Ammonshörnern in einer Mutter, und hier habe ich zwey Matrices so glücklich zerschlagen, daß ich bey zweyen Belemniten ihre ganze Alveole sehen kann.

Dies sey eine kurze Geschichte der gundershofischen Belemniten. Nun zu meinem Belemniten selbst. Sein äuserer Bau und seine innere Textur unterscheidet denselben von andern Belemniten gar nicht. Es sind runde Körper, welche sich in eine bald mehr bald weniger stumpfe Spitze endigen, und welche eine strahligte Textur haben, sie sind von einer spatartigen Natur,

tur, dunkelgrauer, innwendig aber brauner glänzender Farbe, und gehören ihrer Größe nach zu den Belemniten von der mittlern Größe. Mehr sage ich von diesem Körper überhaupt nicht, weil ich hier besonders die Alveole und ihre Lage betrachten will.

Der in der Mitte des Belemniten befindliche vielkammerichte Körper, der in meiner Zeichnung von der Grundfläche bis zu dem Buchstaben a reicht, und der für sich kenntlich genug ist, wurde vom Luid eine Alveole genennet, weil er unter diesem Körper, und einem Bienenkorbe einige Aehnlichkeit zu finden glaubte. Er bestehet aus lauter einzelnen Schüsselförmigen Steinchen, die genau auf einander passen, und die man, um ihrer Aehnlichkeit mit einer Schüssel willen, Schüsselsteinchen genennet hat. Man muß sagen, daß diese Alveolen in ein Verhältniß mit den Belemniten gebracht überaus klein sind; doch sind sie bald größer bald kleiner, wenn man sich mit ihren Belemniten von einer Größe gedenket. Ueberhaupt gehen die gundershofischen Alveolen auf mancherley Art von einander ab, sonderlich aber darinne, daß manche unter ihnen bey einerley Durchmesser der untersten Schüssel stärker, andre dünner, daß manche und die mehresten fast ganz rund, andere aber merklich breit gedrückt sind, welches aber auch von einem äußern Druck herrühren kann. Am allermehrsten sind die einzelnen Glieder der Alveolen unsrer Betrachtung wür-

dig. Sie sind zwar unten allemal stärker, als oben, aber doch überhaupt betrachtet ungemein zart, denn die von mir abgezeichnete Alveole, welche kaum anderthalb Zoll lang ist, hat mehr denn dreyßig solcher einzelnen Schüsselchen. Ich wage es nicht zu bestimmen, was diese Schüsselchen in ihrem natürlichen Zustande eigentlich sind, denn alle diejenigen, die ich vor mir habe, sind ein bloser Stein, und einige unter ihnen ein weiser Spath. Aber wenn ich es jetzo annehmen darf, daß der Belemnit ein Schaalengehäuße sey, so muß auch die Alveole ein Schaalengehäuße seyn, welches die Natur nach und nach in einen Stein verwandelt, und aus der ganzen Alveole einen Steinkern gemacht hat. Es müssen folglich auch die einzelnen Schüsselchen Schaalen gewesen seyn, wie es die Scheidewände bey den Ammoniten, bey den Nautiliten, bey den Orthoceratiten, bey den Lituiten und überhaupt bey allen vielkämmerichten Schneckenarten sind. Aber diese Schüsselchen liegen nicht also in dem Belemniten, wie wir sie sehen, sondern sie sind mit einer Schaale umgeben, unter dieser Schaale sind die Kammern verborgen, und so liegt dieser Körper in dem Belemniten. Ich muthmase hier nicht, denn ich habe einige Alveolen von Gundershofen vor mir, welche noch den größten Theil ihrer Schaale haben, welche aber überaus zart ist. Ich habe andre Beyspiele in meiner Sammlung, die überhaupt in den Kabinetten nicht gar zu selten sind, wo die innre Cavität der herausgefallenen Alveo-

Alveole von fremder Erde frey geblieben ist, und wo die Alveole die deutlichsten Spuren ihrer ehemaligen Schaale hinterlassen hat. Wenn dieses richtig ist, so kann die Alveole das Belemniten-Thier nicht seyn, sondern es muß an dieser Alveole befestiget seyn, in einem freyen Gehäuße, der ein hohler Theil des Belemniten seyn muß, wohnen, und durch die Alveole eine Communication mit dem ganzen Belemnitengehäuße haben. Diese Gedanken werden durch dasjenige, was ich hernach von dem Sipho der Belemniten sagen werde, unwidersprechlich gewiß.

Die Lage, welche die ganze Alveole in dem Belemniten hat, ist sich nicht allemal gleich, und um so viel mehr unsrer Betrachtung würdig. Ich habe mit Vorbedacht unter meinen Belemniten einen solchen ausgelesen, wo die Alveole in einer schiefen Lage befindlich ist. Man folgere ja nicht hieraus, daß die Alveole ein für den Belemniten ganz fremder Körper sey. Herr Tourette hat diese Meynung hinlänglich widerlegt. Ich habe einen Belemniten, wo die Alveole nach der rechten Hand zu liegt, und das ist der gegenwärtige Tab. II. fig. 5. Ich besitze einen andern, wo die Alveole nach der linken Hand zu liegt, und einen dritten, wo sie gerade im Mittelpuncte liegt. Ueberhaupt frage ich, aus welchen Gründen man es fordern will, daß die Alveole im Mittelpunct des Belemniten, und zwar in einer ganz geraden Richtung liegen müsse?

Kann bey dem Orthoceras der Sipho bald in der Mitte, bald auf der einen von beyden Seiten liegen, so kann es mit der Alveole des Belemniten vieleicht eine gleiche Bewandniß haben. Genug wenn man nur beweisen kann, daß die Alveole ein nothwendiger und wesentlicher Theil des Belemniten ist, und davon wird der Beweiß nicht schwer seyn, wenn man nur den Canal in Betrachtung ziehet, der sich an der Endspitze der Alveole befestiget hat, und der durch den ganzen Belemniten hindurch bis an seine Endspitze in einer geraden Richtung gehet. Ich habe ihn auf meiner zweyten Kupfertafel durch die Buchstaben a, a, a, bemerket, muß aber sagen, daß er in der Zeichnung unmöglich so deutlich konnte ausgedrückt werden, als es das Auge sehen kann, zumal, wenn man mehrere Belemniten, welche glücklich gespalten sind, zu Hülfe nimmt. An den durchsichtigen Belemniten kann man diesen Canal so gar von außen sehen. Die Alveole gehöret also als ein nothwendiger und wesentlicher Theil zum Belemnit. Allein wie verbindet nun dieser Canal das Thier mit der Alveole? Gehet er gerade durch die Alveole hindurch, oder in welcher Richtung befindet er sich? Hier kann ich eine Entdeckung des Herrn Hofrath Walch (*) nutzen, die ich durch einige neue Beobachtungen erweitern kann. „Die hier mitgetheilten zwey Stücke

auf

(*) In dem Naturforscher I. Stück Seite 200. f. und Tab. III. fig. 1. 2.

auf der dritten Tafel Num. 1. 2. zeigen uns nicht allein die eigentliche Lage, sondern auch die Beschaffenheit und Communication des Nervengangs mit den Kammern des innern Alveolengehäußes. Aus Num. 2. sehen wir auf das allerdeutlichste, daß der Hauptnerve des Thiers, der von der Endspitze der äußern Schaale bis zu den Alveolen herunter geht, sich an der Spitze derselben in zwey Aeste theile, und daß diese zu beyden Seiten des vielkammerigten Gehäußes herunter gehen. Diese doppelte Nervenröhre muß sich wenigstens bis dahin, wo das Thier liegt, erstrecken, und von solchen muß sich gleichwohl ein doppelter Nerve, der in besagtem Nervengang liegt, bis zur Spitze des Alveolengehäußes erstrecken. Hier muß sich dieser Nerve in einen Hauptnerven vereinigen, und das ist eben derselbe, der in dem bis zum Anfang der Alveolen herunter gehenden Canal liegt. Daß die beyden an den Seiten der Alveolen herunter gehenden Nerven eine Communication mit den Kammern des Belemniten haben müssen, bringt wohl die Sache selbst mit sich, daß aber auch diese Vermuthung richtig sey, zeigt uns das andre Alveolengehäuße Num. 1. durch die daselbst bey jeder Scheidewand befindlichen runden Flecken und Cirkelfiguren auf das deutlichste. Hier sehen wir, daß da ehedem Oefnungen gewesen seyn müssen, durch welche das Wasser vom Belemniten-Thier hat ein und ausgeplumpt werden können. Hieraus läßt sich auch leicht begreiffen, wie in dem Reiche der Versteinerungen

die

die leeren Kammern zwischen den Scheidewänden ohne die geringste Beschädigung der Alveolenschaale mit Erde, die nachher sich oft in das härteste Gesteine verwandelt, hat können ausgefüllt werden. Das Wasser ist nemlich durch diese Oefnungen eingedrungen und hat seine bey sich habende Erdtheilchen in den leeren Kammern abgesetzt und zurück gelassen. Wir sehen zugleich aus diesem merkwürdigen Stück, daß der Nervengang zwischen der Alveolenschaale und den Zwischenwänden liegt, und das ist die Ursache, warum man an einem vollständigen Alveolengehäuße, das noch seine schaaligte Hülle und Einfassung hat, nicht die geringste Spur von einem Nervengang finden und entdecken kann." Ich habe an einer Alveole von Gundershofen noch eine andere Beobachtung gemacht. Ich fand an derselben auf einer und eben der Seite zwey Reyhen solcher Flecken und Cirkelfiguren in einer Entfernung von einem Viertels Zoll, und daraus schließe ich:

1) daß es zuverläßig sey, daß von der Spitze der Alveole an, bis zum Thier selbst eine gedoppelte Nerve gehe.

2) Daß aber dieselbe nicht allemal auf beyden Seiten der Alveole, sondern auch bisweilen auch auf einer und eben derselben Seite zu finden sey.

Alles

Alles aber, was man aus dieser Abhandlung überhaupt schliessen kann, ist folgendes: daß man die Alveole als einen wahren wesentlichen Theil des Belemniten betrachten: daß ein jeder Belemnit eine Alveole haben, und wo sie nicht mehr vorhanden ist, gehabt haben müsse: daß der Belemnit kein versteinter Holothurier, sondern vielmehr ein eigentliches Schaalengehäuße (testaceum) sey.

26) Von dem Changeant oder Schieler unter den Steinen aus dem Lande der Esquimaux.

Unter den Papilionen ist ein schöner Tagevogel unter den Namen des Changeant bekannt; unter denen der kleine Changeant, *Papilio quercus*, dunkelaschgrau gefärbt, und an den Unterflügeln mit zwey kleinen Spitzen versehen ist, das Männchen aber einen spielenden blauen Fleck auf den Oberflügeln hat: der grosse Changeant, *Papilio iris*, aber entweder grauschwarz, oder graubraun, mit weissen Flecken gezieret, und das Männchen mit einer schönen blauen Farbe von der Natur beschenkt worden ist. Diese blaue Farbe aber ist nur in einer gewissen Richtung des Vogels sichtbar; dergestalt, daß bald der eine bald der andere Flügel diese schöne blaue Farbe annimmt, nachdem man nemlich den Vogel wendet.

Durch

Durch die List einiger Juwelenhändler hat sich auch das Mineralreich eine Zeitlang eines Changeant rühmen können ein Product der Natur, welches unter dem Namen des Pfauensteins bekannt ist. Es ist ein schwarzer Körper, der in einer gewissen Richtung die Farben eines Pfauenspiegels annimmt, und daher den Namen erlangt hat, den er führet. Allein der Herr Ritter von Linné hat in seinen Anmerkungen über den sogenannten Pfauenstein (*) bewiesen, daß dieser so genannte Stein aus dem Schlosse der Perlenmuttermuschel genommen ist. Die Schaalen dieser Muschel hängen vermittelst eines Knorpels zusammen. Wenn dieser Knorpel trocken ist, so bestehet er aus dichten zarten Strahlen, die abwechselnd blau und grün sind, und dieser Knorpel wird endlich knochenhart. Ich selbst habe solchen harten Knorpel geschliffen, und die Sache also befunden, wie sie der Herr Ritter erzehlet. Dieser Stein hat demnach unter den Mineralien seine Stelle verlohren.

Zwar hat man unter den ächten Steinen, sonderlich unter den Opalarten, verschiedene, welche in besondern Richtungen ihre Farben verändern, und zu changiren scheinen, allein sie haben diejenige Natur nicht an sich, die der Stein an sich hat, den ich nun beschreiben werde.

Der

(*) In den Abhandlungen der königlich schwedischen Akademie der Wissenschaften XXI. Bande Seite 25. f. der deutschen Ausgabe.

Der Stein aus dem Lande der Esquimaux ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, unten $\frac{1}{2}$ Zoll, oben aber, die Spitze hinweggerechnet, nicht gar einen halben Zoll breit, und ohngefehr einen viertels Zoll dicke. Da er auf der einen Seite abgebrochen ist, so würde er wenigstens noch einmal so breit gewesen seyn, wenn ihm nichts wäre entzogen worden. Ich schliese dieses aus der crystallisirten Spitze, die noch vorhanden, aber auch nur die Hälffte vorhanden ist. Seine Figur würde gerade diejenige seyn, die in des Herrn Ritter von Linné Systema naturae 1768. Th. III. Tab. I. Fig. 7. und in des Herrn Delisle Essai de Crystallographie Tab. III. Fig. 2. vorkömmt, und die der Herr Ritter von Linné also beschreibt: Figura octaedrum pentagonis alternatis 4. rectangulis 4. alternatis. Oben gehet der Stein in eine stumpfe Spitze allmählig aus, unten aber ist er platt, so wie auch seine Sittenfläche ist. Der ganze Stein, da wo der Bruch nicht ist, ist allenthalben platt und polirt, und hat einen schönen natürlichen Glanz. Von Natur ist dieser Stein weißgrau, so ist er im Bruche, so ist er, wenn man ihn so legt, daß seine Farbe nicht changiren kann, so ist er gegen das Licht gehalten. Wenn man ihn aber in eine gewisse Richtung bringet, so ist seine Farbe das schönste Blau, so schön als kein Saphir ist. Ich sage, man muß den Stein in einer gewissen Richtung haben, wenn er seine schöne Farbe entdecken soll. Im Bruche zeigt sie sich niemals, man nehme auch den Stein in wel-

welcher Richtung man immer wolle. Aber alle übrige Flächen spielen, keine aber so stark, als seine platte Seite. Lege ich denselben in einer geraden Richtung vor mich, so ist der ganze Stein mit dem schönsten Blau überzogen, wende ich ihn aber in eben dieser Richtung um, so ist auf der linken Seite diese Farbe nicht mehr sichtbar, sondern er ist grau. Wenn ich aber nun diese nemliche Seite, welche ohne Farbe und blos grau ist, in eine schräge Lage bringe, so findet sich die schönste blaue Farbe, die nun aber an dem Steine auf der andern Seite, in eben der Richtung betrachtet, nicht mehr zu sehen ist. Auf diese Art kann ich den Stein in verschiedene Lagen bringen, und bald die Farbe finden, bald verlieren. Der Stein scheinet aus lauter parallel laufenden Theilen zu bestehen, die sich aber in der innigsten Verbindung befinden, und daher im Bruch gar nicht sichtbar sind. Wenn man den Bruch dieses Steines betrachtet, so scheinet er aus unbestimmten doch fest zusammenhangenden Theilen zu bestehen. Aber gegen das Licht gehalten, siehet man lauter parallel stehende Streiffen, welche eine schwärzliche Farbe zu haben scheinen, und die nicht einmal gänzlich verschwinden, wenn der Stein in einer geraden Lage seine schöne blaue Farbe zeigt. Ich habe dieses an dem Sonnenlichte nicht so genau beobachten können, als es geschahe, da ich den Stein gegen ein brennendes Licht hielt. Hier endeckte ich zugleich zwey bis drey Querstreiffen, von einer grauen Farbe, wel-

che

die schräg durch den Stein hindurch liefen, und etwas breiter waren, als diejenigen Streiffen sind, welche die Länge herab gehen. Ich glaube, diese Streiffen und Querstreiffen ertheilen eben dem Steine die changirende Krafft. Ich will eben nicht behaupten, daß diese Strahlen von Natur blau sind, denn davon wird man auch gegen das Licht gehalten auch nicht die geringste Spur finden, sie sehen schwarz grau. Aber es ist mir doch auch nicht unwahrscheinlich, daß die Veränderung der Flächen dieses Steines, und die weise Farbe, die dieser Stein von Natur hat, eine blaue Farbe hervorbringen können. Kann doch das Silber, welches roh die schönste weise Farbe hat, durch das Polieren dahin gebracht werden, daß es nach und nach in das schwärzliche fällt (*). Ich will mich auf den Ursprung der Farben nicht einlassen, aber daß die Farben in den Steinen durch metallische Dünste entstehen, das ist ausser Zweifel. Man gedenke sich den subtilsten Dunst, man gedenke ihn sich also, daß er nicht eben den ganzen Stein durchsetzet, sondern nur hie und da in kleinen unsichtbaren Puncten eingestreuet ist, hiezu gedenke man sich die, die Länge herablauffenden Strahlen in dem Innern des Steins, und die glatte von Natur weise Oberfläche desselben, so kann es nicht anders seyn, wenn ich die Flächen des Steines so

(*) Siehe Muschenbroeks Grundlehren der Naturwissenschafft, Leipzig 1747. §. 940. Seite 545.

so richte, daß sich die Lichtstrahlen brechen, und dadurch die eingestreuten metallischen Theilgen in Bewegung bringen, daß sich dann die blaue Farbe über den ganzen Stein ausbreiten muß, die sich sodann gleich verlieret, wenn ich die Flächen des Steins ändere. So stelle ich mir die Entstehung des Changierens in diesem Steine vor, es wird mir aber angenehm seyn, wenn grösere Naturforscher dieser Sache nachdenken, und wenn ihnen eine bessere Erklährung bekannt wäre, dieselbe mir bekannt machen wolten, ich würde diese Beobachtungen nützen, und in diesem Journal dankbarlich bekannt machen.

Ich kehre zu meinem Steine zurück, den ich seiner Natur nach für einen wahren Quarz halte. Er ist glasartig im Bruche, gerade so wie ein Quarz, und schlägt auch mit dem Stahl Feuer, wie der Quarz. Und wenn dieser Stein nicht so selten wäre, als er würklich ist, so würde es das Feuer zuverläßig entscheiden, daß es ein wahrer Quarz ist. Zwar ist er gegen das Licht gehalten nur halbdurchsichtig, oder vielmehr durchsichtig trübe, allein wer weiß es nicht, daß man dergleichen Quarze genug antrifft, nicht zu gedenken, daß der schönste Crystall trübe werden kann, wenn sich fremde Theilchen in demselben befinden, wodurch die Lichtstrahlen gebrochen werden. Kein Hornstein ist es nicht, auch keiner von den edlern Hornsteinarten, das zeiget der Bruch, das weisen alle Umstände.

Ich

Ich weiß jetzo keinen bessern Ort für diesen Stein, dahin man ihn in einem Kabinette legen könnte, als unter die gefärbten Quarze, gerade bey die Edelsteine. Will man ihn unter die Edelsteine zehlen, so behaupte ich, daß er dieser Ehre nicht unwürdig sey.

Ich habe gewünscht, daß man von diesem Steine ein Stückchen absägen und facettiren möchte, um zu erfahren, ob er noch mit seiner Farbe changire. Ich vermuthe aber, daß es nicht geschehe, wofern er nicht von seiner Oberfläche getäfelt wird.

Dieser Stein befindet sich in dem hiesigen Herzoglichen Naturalienkabinette, dessen Geschichte, so weit sie mir bekannt ist, ich nunmehro beschreiben will.

Dieser Stein ist im Lande der Esquimaux am Ufer des Eismeeres gefunden worden, es ist daher nicht entschieden, ob derselbe von dem Meere an das Ufer ausgeworfen, oder ob er durch das Meer am Ufer ausgewaschen sey. Der Finder desselben ist der Director der evangelischen Brüdergemeinden Herr Lairiz, welcher auf seinen im Dienst gedachter Gemeinden geschehenen Reisen auch die Länder der Esquimaux gesehen, und bey dieser Gelegenheit diesen Stein gefunden hat. Da er auf seiner Rückreise auch durch Weimar gieng, so gab dieses Gelegenheit, daß mein Durchlauchtigster Herzog durch die dritte Hand die-

en Stein erhielten. Ein anderes und grösseres Stück hat Herr Lairiz in London dem Könige überreicht, der ihn hat untersuchen lassen. Ich bin durch die Güte eines meiner Freunde so glücklich gewesen, von den mit diesem merkwürdigen Steine angestellten Versuchen, eine Nachricht aus London zu erhalten, die ich hier meinen Lesern unverändert mittheile. Allein ich muß zugleich gestehen, daß mir diese Nachricht unvollständig zu seyn scheinet, und daher uns in Rücksicht auf diesen Stein noch immer in Ungewißheit läßt, wenigstens nicht hinlänglich ist, meine obigen wahrscheinlichen Muthmaßungen umzustoßen. Hier ist die Nachricht!

„Extract aus Mr. James Hutton Schreiben d. d. London den 10. Novembris 1774.„

Der Stein ist durch Mr. Walsch in meiner Gegenwart an einem Electrical-Tubus probirt worden. Man fand, daß er ein guter Conductor, und also von metallischer Natur oder wässericht. Er hat gar nichts von Glasart. Man electrisirte den Tubum und rührte ihn mit dem Stein, den Augenblick hörte die Electrification auf. Glas hatte keinen Effect auf den Tubum. Opal macht viele Farben; dieser Stein giebt nur eine. Opal hat eine determinirte Form, oval oder rund, dieser Stein nicht.„

Wenn ich hier den Verfasser recht verstehe, so hat er mit seinen Versuchen zweyerley erweisen

sen wollen. Das eine, daß dieser Stein keine glasartige Natur habe. Dies wird daher bewiesen, daß der electrisirte Tubus keine Würkung auf diesen Stein gehabt, oder daß die Electrification bey der Berührung des Tubus aufgehöret habe, da doch das Glas gar keinen Effect auf den electrisirten Tubus hatte. Allein ob ich schließen kann: daß die Würkungen, die das Glas beym Electrisiren hervorbringt, auch bey den glasartigen Steinen hervorgebracht werden können und müssen? das bedarf doch wohl erst eines nähern Beweißes. Manche Körper haben keine electrische Kraft, und hieher gehören auch die Metalle (*). Ein metallischer Stein kann daher zugleich glasartig seyn, und bey dem Electrisiren doch ganz andere Würkungen hervorbringen, als das Glas thut. Ich weiß überhaupt nicht, ob das der eigentliche Weg sey, die Natur der Steine zu untersuchen, wie hier dieser gelehrte Engelländer gethan hat. Denn wenn wir auch durch electrische Versuche alles gewinnen können, was nur zu vermuthen ist, so thun sie am Ende weiter doch nichts dar, als daß ich nun weiß, was der Stein nicht ist, aber, was er sey? das erfahre ich durch diese Versuche gleichwohl nicht. Das andere, was in dem vorigen Briefe erwiesen werden soll, ist dieses, daß unser Stein kein Opal sey. Es wird auch nicht leicht jemand einfallen, der diesen Stein gesehen hat, ihn unter

(*) Muschenbroek l. c. Seite 232.

die Opale zu zehlen. Aber der Grund, daß der Opal eine determinirte Form habe, oval oder rund, der ist wirklich zu seichte. Der Stein, wie ich ihn beschrieben habe, hat eine krystallinische und folglich eine determinirte Figur. Ob der dem König von Engelland überreichte Stein eine andre Figur gehabt habe, das kann ich nicht sagen. Wenn aber die Erzehlung richtig ist, die man mir gegeben hat, daß der von mir beschriebene Stein ein abgesprungenes Stückchen von einem grösern gewesen sey, so muß auch jener eine determinirte Figur haben.

Jetzo ist dieser Stein aus dem Herzoglichen Naturalienkabinet allhier in den Händen seines Durchlauchtigen Herrn Besitzers, der denselben auf seinen Reisen den berühmtesten Naturforschern in Paris vorzeigen wird. Ich glaube, es werde mit einem grosen Vortheil für die Naturgeschichte geschehen. Solte ein gelehrter Franzos, der ein Naturforscher ist, eine Seltenheit sehen, ohne über sie nachzudenken, und ohne seine Gedanken andern Gelehrten bekannt zu machen?

27) Von einigen seltenen Anomiten.

Siehe die zweyte Kupfertafel Fig. 1. und 6.

Der Name Anomit wird in der Lithologie gar verschiedenen Körpern beygeleget, und gehöret also unter diejenigen Worte, welche einer wahren Zwey-

Zweydeutigkeit unterworfen sind (*). Seiner Abstammung nach bedeutet das Wort einen Körper, der keinen regelmäßigen Bau hat, und nach dieser Abstammung können freylich unzehlige versteinte Körper hieher gebracht werden. Man hat auch würklich nicht einerley Körperarten dahin gerechnet, wie ich am angeführten Orte meines Lexikons erwiesen habe. Inzwischen hat man sich doch in den neuern Zeiten dahin verglichen, daß man die Austern von den Anomiten beynahe gar getrennet, überhaupt aber hieher diejenigen versteinten Muscheln gezehlet hat, welche zwey ungleiche Hälften, eine kürzere und eine längere haben. Die gemeinsten unter denselben sind die Gryphiten und die Terebratuliten. Die Gryphiten nennet Herr Wallerius: Conchitae anomii rostro prominulo non pertuso; die Terebratuliten aber: Conchitae anomii rostro prominulo et pertuso. Er unterscheidet beyde Gattungen demnach dadurch, daß zwar beyde einen übergebogenen, die Gryphiten aber einen undurchbohrten, die Terebratuliten aber einen durchbohrten Schnabel haben. Allein diese Begriffe sind nicht bestimmt genug. Beyde Anomiten, die ich hernach beschreiben werde, haben nicht die geringste Aehnlichkeit mit einem Gryphiten, sie gehören vielmehr ihrem äußern Bau nach zu den Terebratuliten, und sonderlich zu derjenigen Gattung, die man wegen ihrer Streif-

(*) Siehe mein Lithologisches Reallexikon 1. Band Seite 81. f.

sen Ostreopectiniten nennet, und sie dadurch von den glatten Terebratuliten unterscheidet, und gleichwohl haben beyde Gattungen keinen durchbohrten Schnabel. Man hat aber auch noch andere Muscheln mit ungleichen Helften, welche keine Gryphiten, keine glatten Terebratuliten und auch keine Ostreopectiniten sind, und diese werden insonderheit Anomiten genennet. Hieher gehören zuverläßig die mehresten gestreiften Terebratuliten, weil sie keinen durchbohrten Schnabel haben. Alle eigentliche Terebratuln, selbst diejenigen, die man jetzo in ihrem natürlichen Zustande kennet, haben einen durchbohrten Schnabel. Sonst hat man auch in der That kein zuverläßiges Kennzeichen, welches den Terebratuliten eigen ist, als den durchbohrten Schnabel, daher man billig alle Körper, wenn sie auch in ihrem äußern Bau etwas an sich haben, was den Terebratuliten eigen wäre, von den Terebratuliten trennen solte, wenn sie keinen durchbohrten Schnabel haben. Von dieser Art sind die beyden Körper, die ich jetzt beschreiben werde.

Der Anomit Tab. II. fig. 1. ist aus Champagne. Ueberhaupt muß man von den Versteinerungen in Champagne sagen, daß sie für andern wohl erhalten sind. Die Caralliolithen, die Mäntels, die Ammoniten und alle andere Versteinerungen, die ich aus jener Gegend besitze, und die ich in andern Kabinetten gesehen habe, bestätigen dieses zur Gnüge. Ich kann daher auch

auch meinen Anomiten mit einer desto größern Zuverläßigkeit richtig beschreiben, da ich davon 6. Exemplare vor mir liegend habe, welche sämtlich gut erhalten sind, und noch ihre vollständige Schaale haben.

Es sind sehr dickbauchigte beynahe Kugelrunde Körper, welche eine größere und eine kleinere Helfte und einen übergehenden verschlossenen Schnabel haben. Sie sind gestreift oder vielmehr gefurcht, denn die erhöheten Streiffen haben so große Vertiefungen, daß dadurch in der That wahre Furchen entstehen, wodurch die Streiffen oben sehr scharf werden. Die größere Helfte, welche den übergebogenen Schnabel hat, wollen wir die obere Helfte nennen, und sie ist es vermuthlich auch, wenigstens ist sie es bey den ungezweifelten Bohrmuscheln, welche sich mit diesem durchbohrten Schnabel an die Klippen hängen, wenn sie ruhen wollen. Bey dieser obern Helfte haben wir zuerst den Schnabel zu betrachten. Bey einigen, dahin die von mir Fig. 6. Taf. II. abgezeichnete Versteinerung gehöret, sitzt er ganz auf der untern Helfte auf, und unter ihr und ihn ist ein geringer fast unmerklicher Abstand; bey andern aber stehet er merklich ab, und man siehet hier, daß er sich in einer Spitze endiget. An diesem Schnabel wird man nicht die geringste Oefnung gewahr, auch nicht einmal durch ein bewafnetes Auge, und das ist auch die Ursache, warum ich diesen Anomit nicht unter die Terebratu-

liten zehlen darf. Von diesem Schnabel aber lauffen die erhöheten Streiffen die Länge herab, doch so, daß vier derselben auf beyden Seiten viel erhöheter sind, als die übrigen drey oder vier im Mittelpuncte, welche viel vertiefter liegen. Unten, wo sie sich mit der andern Hälfte verbinden, haben sie starke Einschnitte, so wie die Einschnitte bey dem Hahnenkamm unter den Conchylien sind. Diese Einschnitte aber bilden nicht etwa eine runde Peripherie wie bey den mehresten Terebratuliten, oder bey den Chamiten ist, sondern diese Hälfte einzeln betrachtet wird eine vollkommen ovale Bildung haben. Ich habe nirgends eine ähnlichere Zeichnung von unserm Petrefact gesehen, als in des Herrn Torrubia Naturgeschichte von Spanien Taf. I. Fig. 1. 2. 3. nach der deutschen Uebersetzung des Herrn von Murr. In diese Vertiefungen, oder Kämme nun passen gewisse Erhöhungen von der untern Hälfte genau ein und nun lauffen die erhöheten Streiffen bis zum Schlosse unter dem Schnabel hin. Diese Hälfte ist übrigens viel dickbauchiger als die obere Hälfte, beyde Hälften aber machen da, wo sie zusammen schließen, eine merkliche Erhöhung rund um die Peripherie der Muschel herum.

So siehet die Schaale aus, wenn man sie überhaupt betrachtet. Aber sie hat noch viele Merkwürdigkeiten an sich, welche dem Auge der Freunde der Natur nicht entwischen. Ueberhaupt ist die Schaale ziemlich stark, und stärker als bey

bey den natürlichen Bohrmuscheln die wir kennen. Sie ist durchaus lamelleus und bey den größten Stücken, die ich vor mir habe, gehen lauter tiefe Winkel, von welchen jeder ein Dreyeck bildet, über die Peripherie der Schaale hinweg. Sie haben gerade die Figur wie die untern Kämme, in welche beyde Schaalen einschließen, und welche ich oben mit den Hahnekämmen verglichen habe. Ich vermuthe also, daß diese Winkel durch die jährlichen Ansätze entstanden, die das Thier zur Vergrößerung seiner Schaale anbauete. Inzwischen kommen diese Winkel auf manchen Schaalen häufiger, auf manchen seltener vor, und das gilt so gar von solchen Exemplaren, welche einer Größe haben. Ich möchte also hieraus nicht gern einen Gattungs-Unterschied machen. Denn es ist möglich, daß das Thier, wenn es anbaute, den neuen Anwuchs so anlegte, daß er den vorigen überdeckte, daraus nachher eine glatte Schaale entstund. Ueberhaupt habe ich unter diesen Anomiten aus Champagne nicht viele Abänderungen gefunden, denn daß einige einen mehr aufliegenden, andere aber einen mehr abstehenden Schnabel haben, daß einige bauchigter sind als andere, das macht, wie mir deucht, noch keinen wesentlichen Unterschied aus.

Von der Beschaffenheit des Schlosses kann ich keine zuverläßige Nachricht geben. Ich habe lauter Dupletten vor mir. Und ob ich gleich die eine dieser Muscheln aufgesägt habe, so ist doch

der

der Steinkern, der beyde Schaalen ausfüllt, so fest, und mit der Schaale so genau verbunden, daß ich durch alle meine Bemühungen nichts habe ergründen können. Wenn ich nun aber diesen aufgeschnittenen Anomit mit andern vergleiche, so muß sich auf beyden Seiten, wo unser Anomit fast wie ein Donax des Herrn Linné gebauet ist, in der einen Schaale eine Erhöhung, wie ein Zapfen, in der andern Schaale aber eine Vertiefung befinden, wohinnein dieser Zapfen passet. Oben aber beym Schnabel scheinet die untere Hälfte blos durch ein musculeuses Band mit der obern verbunden zu seyn.

Die Erde, in welcher diese Anomiten in Champagne liegen, und damit auch die Schaale vollgestopft ist, ist schön weiß wie Kreide, aber sehr fest, sie ist kalchartiger Natur, und das ist auch die Ursache, warum die Schaale selbst so gut erhalten ist.

Der in der 6. Figur der zweyten Kupfertafel abgezeichnete Anomit ist aus dem Bayreuthischen, und in aller Rücksicht unserer Betrachtung würdig. So wie er sich hier dem Auge darstellet, solte man ihn für einen kleinen Jacobsmantel halten, und dafür hielt ich ihn anfangs selbst, da er noch in seiner Mutter lag, aus welcher ich denselben glücklich ausgeschlagen habe. Seine obere Hälfte, welche eben die Zeichnung Fig. 6. vorstellet, ist ein wenig erhaben, so wie etwa die mehresten Chamiten zu seyn pflegen,

doch

doch mit diesem Unterschiede, daß die Peripherie der Muschel nicht völlig rund, sondern oben nach dem Schlosse zu hervorstehend ist, und daher zwey Flügel bildet. Von dem Schnabel herab gehen die Länge hinunter erhabene glatte Falten, die sich unten in Kammähnlichen Vertiefungen endigen, da wo beyde Schaalen unten zusammen passen. So tief aber sind diese Einkerbungen doch nicht, wie sie bey den vorigen Anomiten waren. Auf beyden hervorragenden Seiten, wo die Muschel, wie ich vorhergesagt habe, zwey Flügel bildet, hören diese Falten auf, und die Muschel ist ganz glatt. Der Schnabel ist ein wenig überhängend, zeigt aber nicht die geringste Spur, daß er vor seiner Versteinerung durchbohrt gewesen sey. Er ist kurz und stumpf. Die untere Hälfte, welche aber oben nach dem Schlosse zu verletzt ist, ist zwar auch gefaltet, aber dabey ganz platt, ohne Erhöhung, fast so, wie die untere Hälfte bey den Geraischen Gryphiten zu seyn pfleget. Da sich diese, so weit sie noch vorhanden ist, von der obern Hälfte ablösen läßt, so habe ich gesehen, daß die Falten der Schaale von innen ebenfals gefaltet sind, daß die Schaale unten, wo sich beyde Hälften verbinden, überaus schwach, oben beym Schlosse stärker, im Mittelpuncte aber am stärksten sey. Die Schaale ist völlig spatartig und auf der grösern Hälfte sehr weiß. Da die untere Hälfte da, wo sie mit der obern verbunden ist, abgebrochen ist, so kann ich von der obern Verbindung beyder Hälften am Schlosse,

und

und von dem Schlosse selbst keine Nachricht geben. Es scheinet mir aber wahrscheinlich zu seyn, daß die untere Hälfte da, wo sich auf beyden Seiten die Flügel endigen, in einer geraden Linie fortgehe, und daß folglich das Schloß von diesem Anomit gerade so, wie das Schloß bey dem vorhergehenden beschaffen sey. Die Mutter, darinne dieser Anomit lag, war ein grober gelbbrauner Kalkstein, auf dem zugleich mehrere Muschelarten lagen. Von eben dieser Art ist die Steinart, mit welcher die Schaale ausgefüllt ist. Ob in der Gegend um Bayreuth diese Ammonitenart häufiger vorkomme? das kann ich nicht sagen. Ich vermuthe es aber daher, weil unter einer grosen Sammlung von Versteinerungen, die ich aus jener Gegend erhalten habe, dieser Anomit der einzige dieser Art war, daß sie dort selten genug seyn müssen. Es ist mir keine Schrift bekannt, in welcher diese Anomiten-Gattung beschrieben, oder abgestochen wäre, daher ich ihn auch für andern Körpern meiner Sammlung einer nähern Anzeige und einer Abzeichnung würdig erklähret habe.

28) Von einem besondern Ammonshorn aus Champagne. Siehe Tab. II. Fig. 2.

Die Gegend um Champagne, deren ich vorher Erwehnung gethan habe, liefert unter andern auch verschiedene Gattungen von Ammonshörnern. Ich habe unter sechs Exemplaren, die ich besitze, zwey

zwey Hauptgattungen, die ihr äusserer Bau eben so wohl als ihr Versteinerungscharacter deutlich von einander unterscheiden.

Die eine Gattung sind kieshaltige Ammonshörner, haben wenig erhöhete Tubercula, welche über alle Gewinde herab, und durch die ganze Windung hindurch gehen. Ihr Rücken ist ganz glatt, aber ziemlich scharf, und ihre Stärke ist ihrer Gröse genau angepasset. Ihre Farbe ist bald gelb bald braun, und ihre Oberfläche ist manchmahl mit Austern, oder mit Vermiculiten belegt. Die Suturen bilden Blätterfiguren, daher sie unter die *Cornua ammonis foliacea* gehören. Sie sind mit einer gelben Erde vollgestopft, welche voller Kieskörner liegt, und solche Kieskörner, welche die Gröse des feinen Sandes haben, sind auch auf die Ober- und Unterfläche des Ammoniten häufig gestreuet. Diese gehen unter sich in zwey besondere Gattungen ab.

Bey einigen ist das erste Gewind ungleich gröser als die folgenden, sie sind folglich fast so, wie ein Nautilus gebauet, und werden mit Grunde Nautiliten ähnliche Ammoniten genennet. Der Bau dieser Windungen ist zwar ein wenig gedrückt, doch nicht so merklich als bey der folgenden Gattung, und man kann daher sagen, daß sie mehr rund als platt sind. Von dieser Gattung besitze ich ein Stück von einer ansehnlichen Gröse.

Bey

Bey andern befinden sich die Gewinde in einer verhältnißmäßigen Abnahme. Die Tubercula sind viel enger und niedriger, und sie sind ganz platt. Bey dem einen unter mehrern Beyspielen, die ich besitze, ist ein Theil der Zwischenkammern in einen groben dunkelgrauen Spath verwandelt, der kalkartig ist.

Ich habe von dieser Gattung keine abzeichnen lassen, weil sie unsern gewöhnlichen Ammonshörnern, die in allen Sammlungen häufig genug vorkommen, ziemlich ähnlich, und schon aus ihrer Beschreibung deutlich sind.

Desto merkwürdiger und seltener ist die zweyte Hauptgattung von den Ammonshörnern aus Champagne. Ich habe *Tab. II.* Fig. 2. ein Beyspiel davon abstechen lassen, aber aus Mangel des Raums auf der Kupfertafel, das kleinste wählen müssen, welches im Grunde nichts anders als der innre Nucleus ist, oder die lezten Gewinde des ganzen Ammoniten. Ich habe aber auch ein ungleich gröseres Beyspiel vor mir, welches mir Gelegenheit giebt, diese seltene Ammonitenart ausführlich zu beschreiben. Bey allen Ammoniten ist bey den Windungen, besonders bey der ersten, ein gewisses Verhältniß der Stärke zur Höhe, und wenn man sich auch die Windungen nicht als winklichrund gedenken kann, so sind sie doch wenigstens oval. Aber unsre Ammoniten aus Champagne haben hierinne was ganz eignes. Die Höhe der Windungen übersteigt ihre

Stärke

Stärke ganz ausserordentlich. Die Dicke des äussersten Gewindes an meinem Ammonshorn beträgt da, wo es am stärksten ist, drey viertel Zoll, seine Höhe aber gerade drey Zoll. Selbst das Verhältniß dieser Höhe zur Breite des ganzen Ammonshorn hat kein Verhältniß. Alle bekannte Ammoniten sind viel breiter als die Höhe ihrer äusersten Windung beträgt, aber mein Ammonshorn, das drey Zoll hoch ist, ist nicht gar drey Zoll breit. Wenn ich nun hinzu gedenke, daß bey meinem Ammonshorn die Mundöfnung mangelt, und folglich vielleicht noch mehr als eine Windung so müste dieses Ammonshorn ganz gedacht vollkommen die Form eines türkischen Kopfbundes, oder eines runden Asches haben. Die Windungen selbst sind mit erhöheten, die Länge herab laufenden Streifen oder Tuberculis versehen, welche durch das ganze Gewind hindurch gehen, enge bey einander stehen, und sehr scharf sind. Zwischen diesen Erhöhungen, welche nach der Beschaffenheit der Gröse des Ammoniten dünne und schmal sind, sind gewisse Vertiefungen oder Furchen, und oben stehen rund um das Ammonshorn herum scharfe Zacken, daß sich allemal drey erhöhete Streiffen, die zwischen sich zwey Furchen haben, eine Zacke bilden. Diese Zacken gehen zwar durch alle Windungen hindurch, sie nehmen aber immer mehr ab, je mehr sie sich der Endspitze nähern, und zuletzt sind sie fast ganz unsichtbar. Sie haben in der Zeichnung nicht so genau können ausgedrückt werden, als sie das Ori-

ginal darstellet. Auf den ganzen Rücken der Gewinde zeigen sich weiter keine Erhöhungen, und keine Spur von dem Sipho, wie z. E. die Ammoniten bey Coburg, bey Bamberg und dergleichen thun (*). Noch sind die Suturen an unsern Ammoniten zu bemerken. Sie sind zwar sehr undeutlich, und bey manchen Windungen gar nicht zu sehen, da wo man sie aber mit einem bewafneten Auge erkennen kann, haben sie eine Blätterfigur, und gehören daher unter die seltenen *Cornua Ammonis foliacea*. Auf dem Rücken dieses Ammonshorns, das ich eben jetzo beschrieben habe, befinden sich viele centrische Cirkel, von welchen der Herr Hofrath Walch eine gelehrte Abhandlung dem zweyten Stücke des Naturforschers Seite 126. f. f. einverleibet hat, worinne er beweiset, daß sie keine Polypen, kein ausgetretener Muschelsafft, keine schaaligten Würmer, die der Herr Ritter von Linné *Serpulam planorbem* nennet, sondern ein kalkartiger Ueberrest gewisser in sich gekrümmter nackter Seewürmer sind. — Von außen sahe man keine Spur von einem Sipho. Ich suchte daher die eine Windung eines solchen Ammoniten aufzusägen, aber auch die schönste Feile, die ich hatte und die den festesten Marmor angreift, hatte auf diese Steinart nicht die geringste Würkung. Hier konnte ich also keine weitere Untersuchung anstellen.

Ehe ich aber die Steinart meines Ammoniten beschreibe, so merke ich an, daß diese Ammoni-

monitenart unter dem Geschlecht der Ammoniten eine eigene Hauptgattung oder Klasse ausmache. In den Schriftstellern habe ich weiter kein Beyspiel dieser Art gesehen, außer das einzige, welches in des Herrn Präsident Baier *Monumentis rerum petrificatarum* Tab. XII. Fig. 8. abgezeichnet, von allen folgenden Schriftstellern aber unangezeigt geblieben ist, so sehr es auch verdienet hätte eine eigene Klasse der Ammoniten zu bilden. Herr Baier beschreibet es Seite 18. folgendergestalt: Cornu Ammonis opere foliaceo signatum adest Fig. 8. Ratione volutae primae spatiosissimae nautilitis adscribendum esset, quoniam vero tres minores in centro aperte prostant, aptum heic invenit locum (*). Crassities eius complet vnciam vnam. Dieses angeführte Ammonshorn befindet sich jetzo in dem hiesigen Herzoglichen Naturalienkabinet, wo ich es mehr als einmal betrachtet, und unter diesem und meinem Ammonshorn aus Champagne die gröste Aehnlichkeit in Rücksicht auf den äussern Bau ge-

 fun-

(*) Das allein, daß die innern Windungen sichtbar sind, unterscheidet das Ammonshorn nicht allein von dem Nautiliten, denn auch manche Nautiliten zeigen mehrere Windungen, die sich hier bey Weimar finden. Aber die blätterichten Suturen hat der Nautilus niemals. Siehe den Naturforscher 1. Stück Seite 143. f. wo ich diese Nautiliten mit mehr sichtbaren Windungen ausführlich beschrieben habe.

funden habe. Nur fehlen diesem die Zacken, die der meinige hat. Wenn wir folglich aus diesen Turbanen unter den Ammoniten, wenn ich sie also nennen darf, wie billig eine eigne Klasse der Ammoniten machen, so setzen wir unter ihnen zwey Gattungen feste, und bringen zu der einen die gezackten, zur andern aber die ungezackten.

Noch muß ich eine Nachricht von der Steinart geben, darein diese Ammoniten von Champagne verwandelt sind. Daß sie blose Steinkerne sind, das ist daher klar, weil man an ihnen die Suturen, nirgends aber die mindesten Merkmahle einer Schaale findet. Das ist eben so gewiß, daß sie in eine feste Steinart verwandelt sind, weil auch eine gute Feile keine Kraft auf sie hat. Daß diese Steinart spatartig sey, das lehret der Augenschein, und ob auch gleich dieser Spath von aussen ganz glatt ist, so siehet man doch im Bruche, daß er inwendig aus lauter kleinen Krystallen bestehet. Und weil dieser Spath mit den Säuren im mindesten nicht braußet, so ist dieser Spath ein krystallinischer Gypsspath. Das ist aber eine sehr grose Seltenheit im Reiche der Versteinerungen. Körper, die in Spath verwandelt sind, kommen in allen Kabinetten häufig genug vor, und manche Versteinerungen, z. E. Trochiten, Entrochiten, Judensteine und dergleichen, haben fast allezeit eine spatartige Natur an sich genommen. Aber von dem

dem Gypsspathe behauptet man mit guten Gründen, daß keine Conchylien in seine Natur können verwandelt werden. Denn die Schärfe, die der Gyps bey sich führet, verzehren die Conchylie, ehe sie versteinern, oder ehe nur ein Steinkern erzeuget werden kann (*). Aber hier sehen wir doch Ammoniten, die in Gypsspath verwandelt sind? und es ist mir so gar wahrscheinlich, daß diese in Champagne eben keine gar zu grose Seltenheit sind: Denn mein Freund, Herr Doktor und Professor Herrmann in Straßburg, hat mir von seinem Ueberflusse drey Exemplare mittheilen können. Inzwischen machen doch einzelne Beyspiele eine Wahrheit noch nicht wankend, weil man sich gar zu viele Fälle in der Natur gedenken kann, welche Ausnahmen von ausgemachten Wahrheiten bilden. Liegen auch die Ammoniten bey Champagne häufig in Gypsspath verwandelt, so ist es bis jetzo doch noch immer der einzige Ort, wo man dergleichen findet. Inzwischen ist auch die Wahrheit entschieden, daß die in Gyps befindliche Säure eine Conchylie immer ehe verzehret, ehe sie versteinern kann. Wie sollen wir aber nun dieses Paradoxon auflösen? Ein Gedanke des Herrn Oberbergraths Gerhard (**) und ein seltenes Stück in dem

(*) Siehe Walch Naturgeschichte der Versteinerungen Th. I. Seite 13. 23. Th. II. Abschn. I. Seite 77.

(**) Beyträge zur Chymie 1. Th. Seite 259.

königlichen Kabinet zu Paris (*), das halb Alabaster und halb Marmor, oder welches eben das ist, halb gypsartig, und halb kalkartig ist, geben mir hier ein groses Licht. Herr Gerhard hält dafür, der Alabaster könne wohl vorher ein würklicher Marmor gewesen, allmählig aber durch Verwitterung und Auflösung dieser, die Schwefelsäure an sich haltenden Körper, in Gyps verändert worden seyn. Wenn ich diesen Gedanken annehmen darf, wider dessen Möglichkeit man mit Grunde nichts einwenden kann, so kann ich auch erklähren, wie eine Conchylie oder ein Ammonshorn Gyps werden kann. In die Schaale des Ammonshorn wurde eine wahre Kalkerde eingeführet, und diese erhielt die Schaale, bis der innere Steinkern zu einiger Festigkeit gelangte und die ganze Bildung des Ammonshorn annahm. Da dieses geschehen war, so konnte durch das Eindringen einer gypsigten Materie, welche die Kalkartigen Theile verzehrte, ein wahrer fester Gyps werden, und der Steinkern behielt gleichwohl die Form vom Ammonshorn.

29) Von einer in Gypsspath verwandelten Tubipore von den Feldern um Cotbus.

Da ich einmal auf Gypsartige Versteinerungen komme, so muß ich auch einer besondern Tubi-

(*) Martini allgemeine Geschichte der Natur Th. I. Seite 712. f.

Tubipore gedenken, welche sich bey Cotbus ziemlich häufig findet, und welche mir der Herr Inspector Wilkens zu gedachten Cotbus überschickt hat. Der Körper selbst gehöret zu denjenigen Tubiporiten, welche aus runden glatten Hohlröhren, welche parallel stehen, bestehen, und die Herr Gesner Millepora tubis contiguis rotundis, tubularia fossilis nennet; (*) und davon man unter andern beym Büttner de Corallirs Tab. I. n. 4. 10. Tab. II. n. 15. 16. 20. Tab. V. n. 18. Zeichnungen findet. Mit meinem Petrefact hat Tab. I. Fig. 10. beym Büttner die größte Aehnlichkeit. Der Körper selbst also bedarf nicht weitläuftig beschrieben zu werden, aber diesen Umstand darf ich nicht verschweigen, den mir der Herr Inspector Wilkens gemeldet hat, daß man auf den Feldern zu Cotbus grose ganz sandsteinartige Stücke von dieser Tubularia findet, daß aber das gegenwärtige zwar im Grunde sandsteinartig, zugleich aber auch gypsartig ist. Die sandartige Natur dieser Versteinerung lehret schon der Augenschein. Dasjenige aber, was ich gypsartig nenne, siehet fast wie ein weißgelber Kiesel aus. Es ist aber zuverläßig kein Kiesel, weil er am Stahl kein Feuer schlägt, wenn man aber durch den Hammer einen frischen Bruch macht, so erkennet schon ein bloses Auge das spatartige dieses Steins, welches darum aber

(*) Gesner tract. de petrificatis pag. 30. n. 11. Walch Naturgesch. der Verst. Th. II. Abschn. II. Seite 17.

ein Gypsspath ist, weil es mit keinen Säuren brauset.

Hier glaube ich sey es noch leichter zu erklären als bey dem vorigen Ammoniten, wie sich der Gyps in einen Körper einschleichen konnte, ohne ihn zu zerstöhren. Die Corallen sind zwar ebenfalls von einer kalkartigen Natur, wie die Conchylien, aber sie sind viel fester als die Conchylien, da ihre Natur schon steinartig ist. Folglich können sie auch der Zerstöhrung viel länger widerstehen als eine Muschel oder Schnecke. Selbst der Bau dieser Tubiporitengattung schützt sie wider die Zerstöhrung. Wenn gleich bey einer Tubipore dieser Art lauter hohle Röhren bey einander stehen, so sind sie doch durch ein corallinisches Wesen unter einander verbunden, und sie machen dadurch unter sich ein ganzes aus. Wenn also auch in alle diese Hohlröhren eine blose Gypserde eingeführt würde, so könnte doch dieselbe zu einiger Erhärtung gelangen, ehe die im Gyps befindliche Säure den korallinischen Körper zerstöhren könnte. Denkt man sich nun ein ruhiges Lager hinzu, so kann dieser Steinkern ganz hart werden, und bloser Gyps seyn. So entstehet das gypsartige Holz, welches in den Kabineten hie und da gefunden wird. Aber bey meiner Tubipore ist nicht die ganze Masse Gypserde gewesen. Der Augenschein lehret, daß der gröste Theil der in die Hohlröhren eindringenden Masse, Sand war, mit diesem feinen Sande

wurde

wurde ein Theil Gypserde verbunden, und schon diese Verbindung dämpfte die Säure des Gypses, daß er die corallinische Maße nicht sogleich zerstöhrte. Hierdurch gewann die eindringende Maße Zeit zu erhärten, und nun entstund daraus eine versteinte Coralle, oder besser, ein corallinischer Steinkern, der halb Sand, und halb Gypsspath ist. Unterdessen ist doch diese Erscheinung selten genug, da selbst die sandartigen Versteinerungen in den Kabinetten nicht allzuhäufig vorkommen, und allemahl selten und schätzbar sind, wenn sie gut erhalten sind, und den Körper so deutlich vorstellen, wie diese Tubipore von Cotbus.

30) Von einigen Seltenheiten in Kreide.

Die Kreide ist sonst gar keine ungewöhnliche Matrix im Reiche der Versteinerungen, den Liebhabern des Steinreichs aber ist sie eine überaus schätzbare Mutter, weil die Körper, die darinne liegen größtentheils gut erhalten sind, die sich in den mehresten Fällen in einen feinen Spat verwandelt haben. Die Kreide mag nun aus Conchylienschaalen entstanden seyn oder nicht, so ist sie doch zuverläßig von einer kalkartigen Natur, und ich glaube immer, man solte sie lieber unter die Steine, als unter die Erden setzen. Ich habe sie daher mit verschiedenen andern Naturforschern in zweyten Bande meiner vollständigen Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und der Versteine-

rungen, welche in den Händen meines Herrn Verlegers in Altenburg ist, nicht ohne hinlängliche Ursachen in das Reich aufgenommen. In den Naturalien-Sammlungen hat sie längst unter den Matricen der Versteinerungen einen vorzüglichen Platz gewonnen. Am häufigsten findet man in den Kreidebergen, und in den Kreidenschichten die Seeigel und die zu ihnen gehörigen Judensteine und Judennadeln. Unter den Conchylien findet man die Terebratuliten am häufigsten in Kreide, doch werden auch zuweilen kleine Mäntel, Pectunculiten, und verschiedene andere Muscheln, seltener aber Schnecken gefunden. Einige Körper aber werden in Kreide überaus selten gefunden, und von diesen will ich hier einige Beyspiele bekannt machen. Ich rechne hieher

1) Die Trochiten. Ich besitze einen Trochiten in Kreide, der gut erhalten und ob er gleich kaum die Dicke einer mittlern Gänsespuhle hat, doch über einen viertels Zoll hoch ist. Von diesen und den fünf folgenden Nummern kann ich den Orth nicht hergeben, wo sie gefunden worden, weil ich sie in Kreide aus den hiesigen Kaufmannsläden gefunden habe.

2) Vermiculiten. Ich besitze einen kleinen schaaligten Vermiculiten in Kreide, von der gemeinen Gattung derer, die sich unordentlich in einander gewunden, oder vielmehr verschlungen haben, die auch sonst zu Hemmethal in der Schweitz nicht gar selten gefunden werden.

3) Ein

3) Ein baumähnliches dem *Porus cervinus* des Imperati ähnliches Corallinisches Product. Dieses Petrefact ist es werth, daß es mit einiger Ausführlichkeit beschrieben werde. Es liegt auf einem Stück Kreide und ist 1¾ Zoll lang, und einen halben Viertelszoll breit. Ohngefehr einen guten Viertelszoll vom Ende gehet ein Arm oder Nebenast heraus, welcher Gabelförmig ist, und so ist es auf der andern Seite, aber in einer Entfernung von einem halben Zoll. Diese Nebenäste und ihre Gabeln sind eben so breit als der Stamm selbst, nemlich einen halben Viertelszoll. Weiter oben siehet man an einem Bruche, daß ehedem hier ein Gabelförmiger Ast gewesen sey, der aber in der Versteinerung verlohren gegangen ist; und nun gehet der Stamm in einer kleinen Beugung von der Rechten zur Linkenhand noch einen halben Zoll fort, wo sich das Petrefact endiget, und in seinem natürlichen Zustande vieleicht noch länger gewesen, und noch mehr gabelförmige Aeste gehabt hat. Die Oberfläche dieses Petrefacts, der Stamm so wohl, als die Aeste, sind mit lauter kleinen Puncten überstreut, die nicht grösser als eine kleine Nadelspitze sind. So kommen sie uns vor, wenn wir sie mit dem blosen Auge betrachten, sie nehmen aber eine ganz andere Gestalt an, wenn wir sie unter dem Vergrösserungsglase betrachten. Hier sehen wir das feinste Gitterwerk, ohngefehr wie ein feingestricktes Filet, und in einem jeden Viereck ein kleines Loch von dem ich aber nicht sagen

kann,

kann, wie es eigentlich beschaffen sey, weil sich in die Löcher ein zarter Kreidenstaub geleget hat, der sich auch mit der feinsten Bürste nicht heraus reiben läßt. Die Dicke des ganzen Petrefacts ist ohngefehr so, wie ein zusammen gepreßter Strohhalm, und die Seitenäste sind noch dünner.

Wo sollen wir aber das Original zu diesem Petrefact suchen? Unter den Milleporen oder unter den Escharen? Wenn wir uns unter einer Millepora einen corallinischen Körper gedenken, der auf seiner Oberfläche keine Sterne, sondern bloße Puncte hat, so kann mein Petrefact unter die Milleporen gehören. Wenn ich aber auf den zarten Bau des ganzen Petrefacts sehe, so gehöret es unter die Escharen, welche sich durch ihr zartes Gewebe von den Milleporen deutlich genug unterscheiden; und der Porus cervinus des Imperati in seiner Historia naturali Lib. XXVII. Cap. IV. Seite 820. der lat. Ausgabe Cölln 1695. könnte das Original desselben seyn. Dieser *Porus cervinus*, wie ihn Imperati vorstellet, einen einzigen Stamm auf mein Petrefact angewendet, passet ziemlich genau auf dasselbe. Es ist seine Breite fast die nemliche, wie bey meinem Körper, jeder Stamm theilet sich in Aeste, jeder Ast ist Gabelförmig, und die ganze Oberfläche ist mit kleinen Puncten überstreuet. Wenn ich aber auch auf das Gitterwerk meines Petrefacts sehe, welches der Porus cervinus nicht hat, so

muß

muß man zu demselben ein ander Original unter den Escharen oder Reteporen suchen, und hier finde ich keines passender als dasjenige, welches Ellis in seiner Naturgeschichte der Corallarten, Tab. XXVIII. fig. a in seiner natürlichen Größe und fig. B. vergrößert abgebildet hat. Er nennet diesen Körper: Eschara foliacea, millepora, tenera angustior, foliolis quasi abscissis, et cellulis oblongis alternis vtrinque instructa. Herr Professor Pallas, der dieser Eschare in seinem Elencho Zoophytorum Seite 56. Num. 19. ebenfalls gedenket und sie Eschara securifrons nennet, beschreibet sie folgendergestalt: Eschara fronde radicata dichotoma margine prolifera, laciniis cuneiformibus bipartitis truncatis, cellulis longissimis, ringentibus. Zugleich sagt dieser Schriftsteller Seite 57. Constat haec Eschara duplici lamella facile separabili, quarum quaelibet ex tubulis longitudinalibus, progressu ramosis et in cellulas longas, summitate ore galeato ringentes, partitis coalita est. Ich habe diese Erscheinung bey einem kleinern Petrefact dieser Art, welches ich ebenfalls in Kreide besitze, untersucht. Ich konnte die eine Lamelle leicht ablösen, und fand daß sie aus lauter die länge herabgehenden Tubis bestund, welche im Ganzen betrachtet längliche Cellen ausmachen. Dies alles bestärket mich in meiner Meynung, daß diese Eschara, und nicht der Porus ceruinus des Imperati, das Original zu meiner Versteinerung sey. Zwar hat mein versteintes Exemplar engere und regelmäßigere,

gere, auch häufigere Cellen, als die Eschara des Ellis in ihrer Vergrößerung hat; aber daraus folget nur, daß die *Eschara securifrons* verschiedene Untergattungen habe. Sonst bemerke ich noch, daß auf eben dem Stück Kreide, wo die von mir beschriebene Eschara liegt, noch ein Stückchen von einer gegliederten Coralle anzutreffen ist, von welcher Hr. Hofrath Walch in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II Abschn. II. Seite 10. bemerket hat, daß sie unter die seltnen Petrefacten gehören.

4) **Fragmente von Eschariten,** die vielleicht in der Neptunus Manchette, dieser seltenen natürlichen Coralle, ihr Original zu suchen haben. Sie sind zu klein, als daß man sie besonders betrachten, und mit natürlichen Körpern vergleichen könnte.

5) **Eine ästigte Milleporitenart,** deren die Schriftsteller noch nicht gedacht haben. Sie gehöret unter das Geschlecht der Milleporiten, welches der Herr Hofrath Walch in der Naturgeschichte der Versteinerungen Th. II Abschn. II. Seite 13. f. folgendergestalt beschreibet: die glatte ästigte Milleporitenart, mit runden Aesten und Zweigen wie kleine Bäumchen, auf der Oberfläche mit Puncten oder Löchern, die schief hinnein bis zur Axe gehen. Nach dieses Schriftstellers Anzeige hat man von dieser Milleporitenart zwey Gattungen, wo die eine

unre-

unregelmäßige Zweige hat. Bey den letztern haben einige höchst zarte Nadelpuncte, andere etwas größere, die bey einigen sehr dicht, bey andern weitläuftiger sind. Zu diesen letzten gehöret mein Petrefact, aber alle angeführte Zeichnungen haben mit demselben fast gar keine Aehnlichkeit. Die Beschreibung meiner Versteinerung wird dieses bestätigen. Ich habe in zwey verschiedenen Stücken Kreide, zwey Körper dieser Art gefunden. Beyde kommen darinne überein, daß ihr Stamm und die Aeste ganz rund, im Umfange aber nicht größer als ein großer Nadelknopf sind. Beyde haben auf ihrer Oberfläche feine regelmäßig stehende Puncte, die nicht schief hinnein, sondern gerade gehen. Jeder dieser Puncte hat seine eigne Peripherie, welche gerade so durch das Vergrößerungsglas aussiehet, wie ein einzelnes Waarzensteinchen unter den Seeigeln, nur daß bey meiner Coralle die Waarze eine Vertiefung ist. Der Unterschied unter beyden betrift den äußern Bau. Bey der einen Millepore ist der Stamm nicht gar einen halben Zoll lang, und vertheilet sich dann in zwey Aeste. Beyde würden eine vollkommene in der Mitten gekrümmte Gabel bilden, wenn nicht der eine Ast abgebrochen wäre, man siehet aber den Ort genau, wo er ehedem befindlich war. Der andere Ast aber ist beynahe einen Zoll lang, und ist, wie ich bereits errinnert habe, gebogen. Man siehet an ihm keine Spur von einem Nebenaste, doch er ist abgebrochen und hat uns dadurch seinen fernern

fernern Wachsthum verhüllet. Bey dem andern Exemplar fehlet der Stamm gänzlich, und nur seine Ramification ist sichtbar. Unten sind beyde Aeste nur im Abdruck sichtbar, sie sind kurz, und vieleicht abgebrochen. Nun gehet der Stamm in einer geraden Linie fast einen Zoll lang fort, und nun kommt die zweyte Ramification. Der eine Zweig linker Hand ist nur einen Viertelszoll lang, und vermuthlich abgebrochen. Der andere Zweig aber breitet sich in einer gebogenen Lage fast noch einen Zoll lang über das Kreidenstück aus, und hat allemal in einer Entfernung von einem Viertelszoll einen Nebenast gehabt, die aber sämmtlich abgebrochen sind. Unter allen Zeichnungen von natürlichen und versteinten Corallen, die ich gesehen habe, ist mir noch keine vorgekommen, die ich für das Original meiner Versteinerung halten könnte. Denn ob wohl unter der Isis Linn. solche Exemplare vorkommen, die fast so ramificirt sind, wie diese Versteinerung: ob auch gleich das Corallium rubrum officinarum, welches man in den Officinen verkauft, zuweilen ähnliche Körper vorzeiget, so gehören diese doch alle nicht hieher, weil sie keine Puncte haben, und daher keine Milleporen sind.

Ich merke noch als einen besondern Umstand an, daß sich ein Theil der letzt beschriebenen Millepore in einem saubern Abdruck erhalten hat, der so fein ist als nur immer ein Abdruck auf einem festern Steine seyn kann; so fein, daß er alle

alle Puncte auf das deutlichste ausgedruckt hat. Kreide wird sonst unter diejenigen Matricen gezehlet, worinne sich keine Abdrücke finden (*), und es ist auch in der That nicht leicht möglich, da die lockere und mürbe Consistenz der Kreide keinen feinen und deutlichen Abdruck von einem Körper geben kann, dessen characteristische Theile so fein, wie eine Nadelspitze sind. Daher ist auch dieses eine Seltenheit in Kreide, einen so niedlichen Abdruck zu sehen, als hier von einer kleinen und auf der ganzen Oberfläche sauber gezeichneten Coralle geschiehet.

6) Endlich findet man oft in der Kreide Körper von ganz verschiedenen und unbestimmten Gestalten, davon ich aus England verschiedene besitze, von denen man gar nicht entscheiden kann, wohin man sie zu rechnen habe. Es sind freylich lauter Fragmente von Körpern, und ob ich gleich einige Stücke besitze, welche mehr als einen Zoll in der Höhe und eben so viel in der Breite haben, so kann man an ihnen doch weiter nichts erkennen, als daß es Schaalenstücke sind, die zu den Testaceis und Crustaceis gehören können, und die sich in mancherley Gestalten zeigen. Manche sind ganz platt und dünne, andere platt und ungleich stärker, noch andere breit und ein wenig gewölbt und noch andere lang dicke und schmahl, aber zerbrochen fast wie ein halber

(*) Walch Naturgesch. der Verst. Th. I. Seite 69.

der Entrochus. Sie scheinen gleichwohl alle insgesammt zu einem Körper zu gehören, denn im Bruche haben sie alle einerley Bauart. Wenn gleich die Oberfläche glatt wie polirt ist, so siehet man doch aus den Seitenflächen, die lauter die Länge herabgehende Streiffen haben, daß der Körper aus lauter kleinen Theilen bestehe, die sich dicht an einander gesetzt haben. Diese Körper verdienten in England untersucht zu werden, wo sie vermuthlich nicht selten sind, und vieleicht auch in größern und instructivern Stücken, als die meinigen sind, gefunden werden. Ich wage es nicht, diesen Körper unter die Conchylien zu setzen, weil unter allen im Steinreiche und in der Natur vorhandenen Conchylien keine einzige Gattung ist, dahin sich dieser Körper nur wahrscheinlich rechnen lasse. Ich möchte sie aber auch nicht unter die Crustacea bringen, weil mir ihr ganzer Bau dazu so dicht scheinet. Vieleicht gehören diese Fragmente unter die corallinischen Producte, bey welchen wir freylich noch viele Entdeckungen vor uns haben. Zufälligerweise haben sich auf diese Körper andere Seekörper gesetzt, unter welchen ein kleines corallinisches Schwämmchen, ein kleines Fragment von einem Balaniten, und ein Pectunculit die vorzüglichsten auf meinen Körper sind.

31) Von einer Kienlade mit ihren Zähnen aus der Altdorfischen Gegend. Tab. II. fig. 3.

Ich habe diesen Körper auf der dritten Figur der zweyten Kupfertafel in seiner natürlichen

lichen Größe abstechen lassen. Die Abbildung beweiset es, daß es eine Zahnlade mit ihren Zähnen sey. Sie ist oben mehr als noch einmal so breit als sie unten ist, und sitzet auf den gewöhnlichen altdorfischen Muschelmarmor, der mit seinen vielen und schönen Versteinerungen, durch die Bemühungen des Herrn Burgermeister Bauder zu gedachten Altdorf so bekannt und so berühmt geworden ist. Das Petrefact ist auf diesem aschgrauen Steine kohlschwarz, nicht eben stark, aber es zeigt an den abgesprungenen Stückchen, die auch in der Zeichnung angemerkt sind, seine knochenartige Textur durch ein Vergrößerungsglas ganz deutlich. Allein wir brauchen hier kein Vergrößerungsglas, die Zähne in diesem Körper lassen uns gar keinen Zweifel übrig, daß dieser Körper knochenartig, und daß er eine Zahnlade sey. Es sind derselben dreyzehn an der Zahl, sie sind aber so klein, daß es dem Künstler nicht möglich war, ihre eigentliche Gestalt genau genug abzubilden. Alle diese Zänchens sind glatt, ein jeder Zahn aber bestehet aus drey scharfen Spitzen, unter welchen diejenigen, die auf beyden Seiten sitzen, kaum halb so groß sind, als die mittlere Spitze ist. Nach dieser Beschreibung gehören die gegenwärtigen Fischzähne unter die dreyeckigten mit einem glatten Rande ungebogen und mit zween in die Höhe stehenden dreyeckigten Seitenspitzen, *Glossopetrae tricuspidatae laeues, tridentuiae Luidii*, welche Herr Hofrath Walch in der Naturgeschichte der Verstei-

nerungen Th. II. Abschn. II. Seite 212. Num. 10. beschreibet. Man hat gefragt, ob diese Seitenspitzen junge Zähne sind? welche nachwachsen, oder ob sie also zum Wesen des Zahns gehören? Herr Guettard hat, wenn ich nicht irre, das erste behauptet, wider welches sich, wie ich hernach beweisen werde, vieles einwenden läßt. Jetzo bemerke ich, daß ich eine mit der Zahnwurzel 3½ Zoll hohe Gloßopetra mit sägeförmigen Rande besitze, welche auf beyden Seiten zwey solche sägeförmige Auswüchse, oder nach Herrn Guettard, junge Zähne hat, die kaum ¼ Zoll hoch, mit der Zahnwurzel aber und mit dem Zahne selbst so genau verbunden sind, daß sie einen und eben denselben Körper auszumachen scheinen. Hier bey Weimar sind mir dergleichen Zähne bisweilen aufgestoßen, die auf jeder Seite der größern oder mittlern Zahnspitze zwey auch wohl drey Seitenspitzen stehen haben, die alle mit der größern Spitze auf einer und eben derselben Zahnwurzel stehen, und diese dreyeckigten Fischzähne werden hier bey Weimar nie anders als auf diese Art gefunden. Ich kann also diese kleinern Spitzen für keine jungen Zähne halten, sondern ich glaube aus folgenden zwey Gründen, daß diese Zähne wesentlich also gebauet sind, wie sie hier erscheinen, und daß sie nie anders erscheinen:

1) Ein jeder Zahn hat seine eigne Zahnwurzel. Man gehe das ganze Thierreich durch,

und man wird nie auf einer Zahnwurzel zwey oder mehrere Zähne zugleich antreffen. Wenn daher ein Thier einen seiner Zähne verliert, so fällt zugleich die Wurzel des Zahnes heraus. Bricht ein Zahn ab von seiner Wurzel, so wächset auf dieser Wurzel kein andrer Zahn, und wenn ja auf eben dem Orte der Zahnlade ein neuer Zahn wächset, so drängt er sich entweder neben der abgebrochenen Wurzel heraus, oder er hebt die Wurzel aus und macht sich dadurch Platz. Das sind Erfahrungen, die ein aufmerksamer Mensch an sich selbst machen kann. Zwey oder mehrere junge Zähne auf der Zahnwurzel eines andern der älter ist, und bald herausfallen wird, sind im Thierreiche eine ganz unmögliche Sache. Ich gedenke mir hier zwey mögliche Fälle. Wenn ein älterer Zahn herausfällt, so fällt er mit seiner Wurzel heraus. Folglich verliehret hier das Thier die hervorragenden Spitzen, oder kleinere Zähne zugleich mit, und die Natur erlangt ihren Zweck nicht, die nun ihr Geschäfte ganz von neuen anfangen muß. Oder es fällt die größere mittlere Spitze heraus. Wenn dieser Fall auch möglich wäre, so wird doch von allen Seitenspitzen keine einzige an den Ort der herausgefallenen größern Zahnspitze treten können, weil sie alle ihren fixen Sitz neben der mittlern Spitze haben, und die Natur würde ihren Zweck wieder nicht erreichen.

2) Die Natur verfähret, wenn sie in ihren Wirkungen nicht mit Gewalt verhindert wird,

bey den Zähnen der Menschen und der Thiere mit der größten Behutsamkeit. Nie wird sie einen Menschen oder ein Thier alle seiner Zähne auf einmal berauben. Selbst bey den Pferden, welche in ihrer Jugend jährlich neue Zähne bekommen, verrichtet sie dieses Geschäfte nur nach und nach. Man lese des Herrn von Büffon Naturgeschichte der vierfüßigen Thiere Th. I. S. 46 47. der deutschen Ausgabe des Herrn D. Martini. Diese Behutsamkeit hat auch die Natur nötig zu beobachten, denn wenn ein thierischer Körper aller seiner Zähne auf einmal beraubet würde, so würde seine Nahrung leiden, und sein Leben in Gefahr kommen: Das will die wohlthätige Natur nicht, das kann sie nicht wollen. Nun befinden sich auf meiner Zahnlade Tab. II. fig. 3. dreyzehen Zähne mit jungen nachwachsenden Zähnen, das Thier, von dem diese Zahnlade ist, würde auf einmal aller seiner Zähne beraubt werden, und nur junge noch nicht geübte, noch nicht dauerhaft genug erwachsene Zähne würden seinen Mund füllen. So einen Schritt waget die Natur, ohne Zwangsmittel, nie.

Ich glaube daher, die Wahrheit stehe feste, daß die Seitenspitzen bey dergleichen Zähnen, keine jungen Zähne sind, sondern daß es ein wesentlicher und beständiger Character mancher Fischzähne ist, daß neben einer höhern Zahnspitze ein oder mehrere kleine Spitzen gefunden werden. Ich sage mancher Fischzähne, denn ich glaube,

glaube, daß ich diese Zahnlade unter das Geschlecht der Fische rechnen dürfe, weil die Zähne derselben mit den dreyeckigten Zähnen andrer Fische die gröste Aehnlichkeit haben. Aber zu welchem Fischgeschlechte? Ich muß es gestehen, daß ich dieses Geschlecht noch nicht habe entdecken können, und selbst ein großer Kenner der Natur, von dem ich mir über dieses Petrefact eine bestimmte Nachricht erbeten habe, schreibet mir, man finde dergleichen Zähne, wie sie hier in der Zahnlade beysammen stehen, im Steinreiche mehr, aber das Original derselben sey noch nicht entdeckt. Wenn ich nach meiner bloßen äußern Aehnlichkeit urtheilen darf, so hat die Seeschlange des Herrn Beiers in den Monumentis rerum petrificatarum Tab. VI. fig. 4. bey dem Buchstaben a fast eben eine solche Zahnlade, als die Meinige ist. Allein, wenn ich auch auf der einen Seite bedenke, daß dieses schöne Petrefact keine Schlange, kein Amphibium ist (*); sondern vielmehr ein Körper, welcher unter die versteinten Fische gehöret, und nun auf der andern Seite überlege, daß auch dieses Baierische Petrefact noch immer ohne Original ist, so würde auch diese Entdeckung nicht einmal etwas fruchten, wenn sie auch gegründet wäre. Aber da Herr Baier die Zähne seines Petrefacts blos dentes caninos nennet, und nicht weiter beschreibt; da er uns besonders in dieser Rücksicht

(*) Walch Naturgesch. der Verst. Th. II. Abschn. II. Seite 193. f.

in Ungewißheit läßt, ob die Zähne seines Petrefacts dreyeckigt sind und alle Seitenspitzen haben; so darf ich nicht einmal behaupten, daß sein Petrefact zu einem Fischgeschlechte mit dem Meinigen gehöre, wenn wir auch zu jenen ein Original kennten.

Ich kann es nicht eigentlich sagen, ob diese Versteinerung in der altdorfischen Gegend häufiger vorkomme? Denn der Freund, von dem ich sie erhalten habe, hat mich versichert, daß er nur zwey Exemplare davon besitze, die er mit mir getheilet habe. Es sind überhaupt seltene Erscheinungen, Zahnladen mit allen ihren Zähnen, im Steinreiche zu entdecken, denn wer kennet nicht die Gefahren, welcher ein solcher Körper unterworfen ist, ehe er zu Stein werden, oder nur eine solche Lage erhalten kann, daß er in einer Matrix für aller Zerstöhrung gesichert ist?

32) Geschichte der ächten Wendeltreppe.

So gemein auch die unächten Wendeltreppen unter den Conchylien sind, die man sogar in kleinern Sammlungen nicht vermißt, so selten sind die ächten Wendeltreppen, von denen ich vermuthe, daß sie die mehresten meiner Leser blos aus Beschreibungen und Zeichnungen kennen werden. Eine etwas ausführlichere Geschichte dieser Conchylie wird darum keine überflüßige Arbeit seyn, weil ich diese Geschichte mit manchen noch ungenützten Anmerkungen bereichern kann.

Von den eigentlichen Kennzeichen der ächten Wendeltreppe setzet Herr D. Martini in dem siebenden Bande der Berlinischen Sammlungen Seite 27. folgende feste: 1) ihre sechs Windungen müssen einander gar nicht berühren, sondern von der Spitze bis vorn an die Windung über einander in eben der Form sich herum ziehen, wie eine Wendeltreppe gebauet wird. 2) Alle diese Windungen, die nach der Mindung hin immer dicker und bauchigter werden, müssen durch senkrechte Leisten, wie mit Klammern an einander befestiget und unter einander verbunden seyn. 3) Hinter dem Saum des Mundes muß man eine weite Oefnung, oder ein so genantes Nabelloch wahrnehmen, welches uns zwischen allen Windungen hindurch, bis fast in die Spitze hinein sehen läßt. 4) Ihre Schaale muß durchaus ungemein dünne und zerbrechlich seyn. Die Farbe der ächten Wendeltreppen ist gemeiniglich weiß, zuweilen röthlich oder aus dem Gelben ins röthliche spielend.

Als einen besondern Umstand bemerke ich noch dieses, daß allen ächten Wendeltreppen von innen die Spindel gänzlich fehlt, um welche sich die Windungen der Schnecken, welche schraubenförmig sind, zu drehen pflegen.

Am mehresten hat man an diesen Gehäußen ihre große Seltenheit und den Aufwand zu bewundern, den reiche Liebhaber auf diese Schnecke zu wenden pflegen. Ich werde in der Folge einige

nige Beyspiele davon anführen können, jezo aber begnüge ich mich mit der wiederhohlten Erzehlung des Herrn Chemnitz in seinen Zusätzen zu dem Rumpf. Seite 1.4 daß das Exemplar des königlich Dänischen Oberhofmarschalls, des Herrn Grafen von Moltke mit fünfhundert holländischen Gulden sey bezahlet worden. In diesem Werthe stehen sie nun wohl in unsern Tagen nicht mehr, aber es bleiben doch immer seltene Kabinetstücke, wenn auch gleich ihr Werth mehr als um die Hälffte herunter gesetzt worden ist. Ueber die Ursachen dieser Seltenheit müssen wir Herrn Chemnitz ganz anhören. „Argenville meynt, sagt er, daß diese Schnecke um deswillen so gar selten zu bekommen, weil die Indianer solche zu ihren Juwelen und Pretiosis zu erwehlen, auch wohl zum Halsschmuck zu gebrauchen pflegten. Ich glaube aber vielmehr, daß ihre grose Seltsamkeit daher komme, weil sie so ungemein dünne und zerbrechlich ist. Denn eben um deswillen wird nur selten ein ganzes völlig unbeschädigtes Stück an den Ufern des Meeres angetroffen. Wie sie denn auch dem Raube der Seevögel weit mehr, wie andere am Ufer liegende Schnecken ausgesetzt seyn soll, weil es ihnen bey dieser dünnen und durchsichtigen Schaale nur halbe Arbeit kostet, um ihres delicaten Fleisches theilhaftig zu werden.„

Die ächte Wendeltreppe hat sich in zwey Hauptgattungen gefunden. Zur ersten gehöret die westindische Wendeltreppe, welche nicht leicht

leicht über sechs Windungen hat, und sehr dick-bauchigt ist. Die andere Gattung macht eine von dem Herrn Professor Pallas zuerst beschriebene Wendeltreppen aus, welche er *Turbo principalis* nennet, und welche weniger bauchigt ist, mehrere Windungen, und über denselben mehrere Leisten hat. In der Folge werde ich von dieser seltenen Schnecke noch etwas besonders reden.

Der erste Schrifftsteller, welcher der ächten westindianischen Wendeltreppe Erwehnung thut, ist der Bonanni in seiner Ricreatione dell' Ochio e della mente u. s. w. welche zu Rom 1681. italienisch zum Vorschein kam. Auf der 73. Figur seiner Kupfertafeln ist dieselbe abgestochen. Ich habe an derselben mehr als einen merkwürdigen Umstand bemerket, wenn ich der Zeichnung trauen darf. Denn 1) hat diese Wendeltreppe wenigstens sieben Windungen. 2) Ist sie auf der ganzen Oberfläche fein gestreift, und 3) hat sie keine runde sondern eine länglichrunde Mundöfnung, wie ein Buccinum. Ich kann es nicht sagen, woher Bonanni das Original zu seiner Zeichnung genommen habe? Wenn sie aber richtig ist, so muß man unter den westindischen ächten Wendeltreppen zwey Gattungen annnhmen, und dabey auf ihre runde und ovale Mundöfnung sehen.

Rumph ist der nächste Schriftsteller, der einer ächten Wendeltreppe gedenket. Schon in der ersten Ausgabe seiner Amboinischen Raritätenkammer 1705. Tab. XLIX. Fig. A. kömmt eine

ne überaus schöne und grose Wendeltreppe vor, die aber in beyde holländischen Ausgaben, wie bey mehrern Schnecken geschehen ist, als linksgewunden vorgestellet worden ist; ein Fehler, den der gelehrte Herr Professor Müller zu Erlangen, in der deutschen Uebersetzung des Rumphs glucklich verbessert hat. Diese Zeichnung aber ist nicht so wohl vom Herrn Rumph, als vielmehr von Herrn Simon Schynvont, der den Rumph herausgegeben und mit eignen Anmerkungen und der ganzen 49ten Kupfertafel bereichert hat. Die Farbe dieser Wendeltreppe ist weiß, über die Seltenheit derselben aber müssen wir der Herrn Schynvont selber reden lassen. „Der Herzog von Toscana, und der Herr *la Faillie*, *Baillif* der Stadt Delfft, besitzen dergleichen, sonst ist kein Exemplar als nur ein einziges in Engelland, welches aus dem Kabinet des Kunstmahlers *Ovens* dahin gekommen ist, bekannt. Man kann ihren Werth daraus abnehmen, weil der verstorbene *Volkarthz* sich gewegert, sie vor 500. Gulden zu überlassen.„

Im Jahr 1709. kam das *Museum Kircherianum* durch den Fleiß des Herrn Bonanni heraus. Er gedenket hier Seite 454. der ächten Wendeltreppe ebenfalls, und liefert zugleich Fig. 71. eine Zeichnung von derselben. Ich kann aber keine nähere Nachricht von derselben geben, weil ich dieses Buch nicht gesehen habe.

Des

Des Herrn Valentyn Oud en Nieuw Ostindien kam in den Jahren 1724. — 1726. in acht Theilen heraus, worinne er auch eine *Verhandeling der Zaehoorntjes en Zeegewassen* als ein Supplement von Rumph eingeschaltet hat, welches 1754. zu Amsterdam besonders gedruckt, und 1773. durch den Herrn Professor Müller zu Erlangen in deutscher Sprache geliefert wurde. Hier wird auf der XII. Kupfertafel Figur, 101. eine schöne Wendeltreppe, die fast so gros als die Rumphische ist, abgebildet, welche Herr Valentin selbst besas. Seine Beschreibung eines so seltenen Stücks Seite 144. der deutschen Ausgabe ist seichte genug: „ Die Wendeltreppe von zwey Seiten vorgestellet, wie sie nemlich von oben und von unten anzusehen ist, um zwar nach ihrer natürlichen Gröse.

Des Herrn Nicolaus Gualtier Index testarum kam im Jahr 1742. heraus, und hier wird Tab. X. Fig. zz. eine Wendeltreppe abgebildet. Gualtier giebt ihr den Namen: *Tubulus marinus regulariter intortus bucciniformis.* Er sagt zugleich, daß sie die schönste weise Farbe habe: candidissimus est. Weil die Wendeltreppe keine Spintel hatte, so glaubte Gualtier ein Recht zu haben, sie unter die Wurmgehäuße zu zehlen. Der einzige Schriftsteller, der dieses gethan hat, es war aber auch nicht zu vermuthen, daß er hier Anhänger bekommen werde. Diese schöne weise Wendeltreppe besas Gualtier selbst.

In

In eben diesem Jahr 1747. kam des Herrn von Argenville Conchyliologie das erste mahl zum Vorschein. Auf der XI. Kupfertafel lit. V. hat er eine Wendeltreppe abgezeichnet geliefert, welche etwas kleiner als die Rumphische ist. Er sagt, sie habe 7. Gewinde, von ihrer Farbe aber sagt er weiter nichts als dieses, daß die Klammern oder Wulste sehr weiß wären, und auf einem schmutzigern Grunde stünden. Folglich war auch dieses Exemplar weiß, so wie alle die vorhergehenden. Er verschweigt es übrigens, aus welcher Sammlung er diese Zeichnung genommen habe. Wenn er aber sagt: „eine ächte Wendeltreppe muß, wenn sie schön seyn soll, in der Höhe mehr als einen Zoll haben. Die kleinen im adriatischen Meer sind sehr gemein;„ so verwechselt er ohne Zweifel die unächten mit der ächten Wendeltreppe.

Das *Museum Richterianum* des Herrn Hebenstreit wurde im Jahr 1743. durch den Druck gemein gemacht. In demselben werden Seite 320. zwey ächte Wendeltreppen angeführt, die Herr Richter besas. In ihrer Beschreibung aber wird weiter nichts gemeldet, als daß die eine die Gröse habe, wie sie vom Rumph beschrieben wird, die andere aber etwas kleiner sey.

In allen Ausgaben des Systematis Naturae des Herrn Ritters von Linné bis 1748. wird der Wendeltreppe nicht gedacht, die er in der 12. Ausgabe Seite 1237. n. 630. unter den Namen

Turbo

Turbo scalaris aufgenommen, und bekannt gemacht.

In eben dem Jahr 1744. gab Lesser seine Testaceotheologie zum erstenmahl heraus, und gedachte darinne zugleich der Windeltreppe, die er aber Seite 196. §. 51. hhhh, so beschreibt, daß man es deutlich siehet, daß sie ihm nie zu Gesicht gekommen sey. Er beschreibet sie als eine Schnecke, die so schön Flecken bemahlt ist, wie es die Feder kaum beschreiben kann. So beschreibet die Wendeltreppe kein einziger Schriftsteller, sondern alle sagen, daß ihr Grund entweder weiß, oder röthlich sey.

Die Sammlung von Schnecken und Muscheln, die der seel. Herr Georg Wolfgang Knorr angefangen hat, bleibet in aller Rücksicht ein unvergleichliches Werk. Im Jahr 1757. kam davon zu Nürnberg der erste Theil heraus. Im fünften Theile kommen Tab. XXIII. Fig. 1. und Tab. XXXIV. Fig. 6. zwey ächte Wendeltreppen vor, welche das eigne haben, daß ihr Grund gelbröthlich ist, die Rippen aber schön weiß. Herr Professor Müller schätzt sie in seiner Beschreibung auf 200. Gulden. Sie ist zwey Zoll hoch und aus dem Houttuynianischen Cabinet.

Jacob Petiver hat sowohl in seinem Aqu. Amb. Tab. II. Fig. 9. als auch in seinem Gazophyllazio, welches 1764. herausgekommen ist, Tab. LV. Fig. 5. zwey ächte Wendeltreppen abge-

gezeichnet, von denen ich aber keine Nachricht geben kann, weil ich keins von diesen Büchern gesehen habe.

Den gelehrten Herrn Klein hätte ich bald gar vergessen. In seinem Methodo ostracologica gedenket er §. 150. Spec. I. Seite 52. auch der ächten Wendeltreppe, beschreibet sie nach seiner Gewohnheit kurz, aber genau, und setzet in Rücksicht auf ihren Werth und Seltenheit die Worte hinzu: Nonnúnquam 500 Flor. belg. carius aestimatur. In unsern Tagen ist dieser Werth freylich gefallen.

Ihre grose Seltenheit macht es, daß grose Naturaliensammlungen dieses Stückes beraubet seyn müssen. Die grose Sammlung des Seba, die schöne Sammlung des Davila, das prächtige Naturalienkabinet zu Dreßden können keine Wendeltreppen aufzeigen. Selbst in dem prächtigen Regensfußischen Werke fehlet sie, es müßte denn seyn, daß auf der 12. Kupfertafel, welche an dem Exemplar der hiesigen Herzoglichen Bibliothek mangelt, eine Wendeltreppe befindlich wäre. Aber in den grosen Holländischen Kabinetten würde man es sich zur Schande anrechnen, wenn man diese Schnecke nicht besitzen solte, die man so gar in den Auctionen für mehr als hundert Gulden bezahlet. Sie fehlet daher in keinem einzigen der Verzeichnisse, die uns von dorther zu Gesichte kommen. Ich rechne dahin das Musaeum Chaisianum p. 26. n. 294. die mit 101. Fl. bezahlet wur-

wurde: das Museum van der Miedianum p. 9. n. 178. welche für 176. Fl. erstanden wurde; das Museum van Dieshoeckianum p. 3. n. 22. 23. 24. welche mit 151. bis 147. Fl. bezahlet wurde: das Museum Oudanianum p. 20. n. 186. die für 175. Fl. bezahlet wurde: das Museum Leersianum p. 11. n. 76. welche acht Windungen hatte, 2. Zoll lang und 1 und ein viertel Zoll dicke war; und das Museum Koeningianum p. 7. n. 55. 56. unter welchen die eine weiß, und die andere fleischfarbig war. Auf diese Art sind uns aus Holland 9. ächte Wendeltreppen bekannt, und wer weiß, wie viele in den großen Kabinetten noch verborgen liegen?

Solten denn die deutschen Kabinette den Holländischen hierinne nachstehen? Ohnerachtet ich hier von den großen Kabinetten in Berlin, Hamburg und mehrern dergleichen keine Nachrichten geben kann, so sind mir doch einige seltene Wendeltreppen aus deutschen Kabinetten bekannt worden. In dem Fürstlichen Kabinet zu Rudolstadt befinden sich drey ächte Wendeltreppen, die der Durchlauchtige Herr Besitzer für 8. Luisd'or erkauft haben. Sie sind alle drey weiß. Die größte ist zwey Zoll lang, die zweyte ist kleiner aber schöner, nur die Spitze ist ein wenig abgebrochen, die dritte aber ist völlig complet, ohnerachtet sie die kleinste ist, und sehr schön glatt polirt.

In dem Verzeichniß einer auserlesenen Sammlung von Naturalien und Kunstsachen, nebst einer Tabelle und Erklärung des Martinischen Conchyliensystems Berlin 1773. wird Seite 120. Num. 257. einer kleinen ächten ostindischen Wendeltreppe gedacht.

Herr D. Martini zu Berlin besitzet einige ächte Wendeltreppen, von welchen er in den Berlinischen Sammlungen VII. Band. Seite 27. folgende Nachricht ertheilet: „an meinen Exemplaren von 1½ Zoll in die Länge und ⅞ in der Breite, habe ich an jeder Windung 8. solche weisse scharfe Klammern gezehlet, welche in regelmäßigen Abstand, an jeder Umdrehung bis in die äusserste Spitze sichtbar sind, die runde Mündung aber, wie ein breiter Saum einfassen.“

In dem Schadelookischen Kabinet zu Nürnberg befindet sich auch eine ächte Wendeltreppe, welche über ¾ Zoll lang ist, wie sich meine Leser aus der vorher mitgetheilten Nachricht von diesem schönen Kabinet erinnern werden.

In dem Verzeichniß einer Conchyliensammlung — von weyl. Herrn Johann Georg Christoph Bock mit vielem Fleiß gesammlet u. s. w. Hanau 1774. wird Seite 16. Seite 229. auch einer ächten Wendeltreppe gedacht. Sie ist freylich sehr klein, denn sie wird nur ¼ Zoll gros angegeben. Fast glaube ich, daß hier ein Druckfehler vorgefallen sey, denn als

Specu-

Speculazie betrachtet, oder in den Jahren ihrer frühesten Kindheit muß sie größer seyn. Es wird in dem gedachten Verzeichniß hinzugesezt, daß sie ganz vollständig sey.

Im April des vorigen Jahres war ein Naturalienhändler Christoph Weid bey mir, der in Leipzig eine große Niederlage von Naturalien hat. Unter vielen schönen und seltenen Conchylien hatte er auch drey ächte Wendeltreppen von unterschiedener Größe bey sich. Die größte, welche beynahe zwey Zoll lang war, hielt er für 50. Thaler.

In den Dänischen Kabinetten sind die ächten Wendeltreppen so gar selten nicht. Die vorzüglichste besas der Graf Molcke, wenigstens war sie es darum, weil sie mit 500. Gulden bezahlet wurde.

Noch merke ich an, daß in des Herrn Murray Fundamentis testaceologiae Vpsal. 1771. Tab. I. fig. 7. ebenfalls eine ächte Wendeltreppe abgezeichnet sey. Sie ist nur 1¼ Zoll lang, es wird aber nicht gemeldet, aus welcher Sammlung sie genommen sey.

Alles, was ich bisher von der ächten Wendeltreppe gesagt habe, das betraf die eigentliche und bekannteste Wendeltreppe, welche sehr dickbauchigt ist, und weite Klammern oder Leisten hat. Nun ist uns noch eine Gattung durch den Herrn Professor Pallas bekannt geworden, wel-

che vor ihm noch von Niemand beschrieben worden ist. Herr Professor Pallas nennet sie in seinen Specilegiis Zoologicis Fasc. X. pag. 33. *Turbo principalis* und er hat sie Tab. III. fig. 5. 6. in einer Zeichnung geliefert. Herr D. Martini hat uns im VII. Bande seiner beliebten Berlinischen Sammlungen das Vergnügen gemacht, des Herrn Pallas Nachricht Seite 25. 28. zu wiederhohlen und auf der ersten Kupfertafel: fig. 1. 2. auch uns mit der Bildung dieser Schnecke bekannter zu machen. Er nennet sie die seltene enge geribte Wendeltreppe, und setzet ihren Unterscheidungscharacter von der vorigen ächten Wendeltreppe und von der unächten darinne: 1) sie hat, nach der Abbildung zu urtheilen, 10. Windungen, da man bey der amboinischen gemeiniglich nur 6, bey den unächten aber wenigstens 9. zehlet: 2) ihre obere Windungen sind zwar etwas bauchiger, als an den unächten, aber doch weder so bauchig noch so merklich abstehend, als an der amboinischen. Von beyden unterscheidet sie sich: 3) durch die ungleich stärkere Zahl der Klammern, wodurch ihre 10. Windungen mit einander verbunden sind. Ob indessen gleich diese Wendeltreppe vielmehr mit den unächten, als amboinischen überein kömmt, so wird sie doch um der Feinheit ihrer Schaale, und um der zahlreichern Klammern willen für weit seltner und kostbarer, als diese gehalten.

Dieses vorausgesetzt, wird nun deutlich, daß man von der ächten Wendeltreppe folgende Gattungen habe:

I) die weit geribte dickbauchigte Wendeltreppe

1) weiß

a) schmutzig, vieleicht ausgebleicht.

b) reiner.

2) röthlich.

3) rothgelb.

II) die enggeribte weniger bauchige Wendeltreppe des Herrn Pallas.

Die Zeichnung des Bonanni mit einer länglich runden Mundöfnung habe ich nicht in Anschlag bringen wollen, weil ich glaube, daß sie nicht richtig genug sey.

33) Von einer versteinten Coralle in einem Kieselartigen Steine.

Da ich vorher in der 22. Nummer dieses Abschnittes von Granaten in Kieseln redete, so gedachte ich zugleich des kieselartigen Steines aus dem hiesigen herzoglichen Naturalienkabinet, welcher voller Corallen liegt. Er ist es werth, mit einiger Ausführlichkeit beschrieben zu werden und er verdienet es. Dem ehemaligen Besitzer dieser Seltenheit, Herrn Hofrath Heydenreich zu Weimar, wurde dieser, und ein

anderer ähnlicher Stein, welcher Tubiporen in sich schliesset, deren Röhren zum Theil hohl sind, aus England unter dem Namen der bekannten Puddingsteine überschickt. Aber er sahe es, daß sie es nicht waren, daher er sie in seiner Sammlung an den rechten Ort geleget hat, nemlich unter die versteinten Corallen. Ich beschreibe unter denselben diesmal den einen, der mir der merkwürdigste zu seyn scheinet, nemlich denjenigen, der Madreporen in sich eingeschlossen hat.

Der Stein hat für sich eine braunrothe Farbe, und ist ein wahrer Kiesel, er brauset da, wo keine Corallen liegen, mit keinen Säuren, und verräth im Bruche und allenthalben eine wahre kieselartige Natur. Er schlägt zwar am Stahl kein Feuer, wie sonst die Kiesel allemal zu thun pflegen, allein es ist auch nicht möglich, weil im ganzen Bruche fast kein einziges Fleckchen anzutreffen ist, wo nicht Corallen liegen. Diese sind der Grund, daß der Stein nicht so fest zusammen hangen kann, als es sonst bey den Kieseln gewöhnlich ist, er kann also dem Stahle nicht Resistenz genug thun, daher der in dem Steine verborgene Aether verborgen bleibt.

Der Stein ist drey und ein viertel Zoll lang, über zwey Zoll breit. Es ist eigentlich ein Bruchstück, welches auf der äußern Seite leicht angeschliffen ist. Diese beyden Umstände, der Bruch auf der einen Seite, und die unvollendete Politur

tur auf der andern, haben das Petrefact, das er in sich schließet, in einige Dunkelheit gesetzt. Auf der äusern abgeschliffenen Seite scheinen lauter Fragmente von Corallen zu liegen, aber lauter solche, an welchen man so gleich siehet, daß sie zu einem und eben dem Geschlecht der Corallen, und zwar zu den versteinten Madreporen gehören. Von manchen Stücken ist nur der obere Stern, der die Madrepore von andern Corallarten unterscheidet, abgeschliffen, und es sind doch noch hie und da deutliche Spuren davon zu finden. Noch deutlicher wird uns dieser Körper auf der innern Seite, auf der Seite des Bruchs. Hier liegen lauter aufgespaltene Körper die Länge herunter an einander, und zwar größtentheils so dicht an einander, als wenn sie Jemand mit Fleiß also geordnet hätte. Sie bestehen aus lauter engen Zellen, von denen noch ein großer Theil offen ist, und man siehet, daß eine jede dieser einzelnen Körper in seinem natürlichen Zustande rund gewesen sey. Diese Zellen scheinen mir aus den Lamellen der Sternfiguren entstanden zu seyn, welche bey der Madrepore durch den ganzen Ast hindurch gehen. Die Farbe dieses Petrefacts ist schmutzig gelb, und vollkommen spathartig. Das siehet man, obgleich der Körper oben und unten abgebrochen ist, daß er in seinem natürlichen Zustande zusammen gehöret habe, denn es wäre außerdem nicht zu begreiffen, wie so viele einzelne Madreporen auf eine so ordentliche Art in einen Stein hätten

 kön-

können zu liegen kommen. Folglich gehöret diese Versteinerung zu demjenigen Madreporitengeschlecht, welche Herr Hofrath Walch in der Naturgeschichte der Versteinerungen Theil II. Abschn. II. Seite 12. Num. 9. dicht neben einander gewachsene Madreporiten, die etwas gekrümmt und gebogen sind, und oben an den Enden Sternfiguren haben. Beym Mercatus in der Metallotheca Vaticana p. 134. heißet diese Gattung *juncus lapideus*, beym Herrn Ritter von Linné, und beym Herrn Professor Pallas *Madrepora flexuosa*. Mercatus hat am angeführten Orte seines Buches das Original dieser Versteinerung abzeichnen lassen, die Versteinerung selbst aber hat Bourguet Hist. des petrifications (*) Tab. XII. num. 50. abstechen lassen. Herr Hofrath Walch meldet zugleich am angeführten Orte seiner Naturgeschichte, daß die Sterne des *junci lapidei* im Steinreiche oft mit Erde ausgefüllet und daher unkenntlich sind.

Wie konnte aber diese Coralle in einen Kieselstein zuliegen kommen, und da versteint werden? Ich

(*) Ich merke bey Gelegenheit dieses Buchs an, daß es ohne Namen des Verfassers und vermuthlich durch einen Kunstgriff des Verlegers unter einem gedoppelten Titel heraus kam. Der eine heißt. B*** traite des petrifications. a Paris 1742. Der andere: Memoires pour seruir a l'histoire naturelle des petrifications dans les quatres parties du monde, a la Haye 1742. 4to. Man hüte sich also, ein Buch nicht zweymal zu kauffen.

Ich wiederhohle hier den Gedanken, daß die Kieselsteine durch eine Congelation in den Höhlen der Berge erzeugt werden, und daß das Wasser, wenn es einen höchst feinen Sandstaub bey sich führet, einen Kiesel erzeugen kann. Dieser *Iuncus lapideus* war durch eine Ueberschwemmung in eine Höhle eines Berges gerathen, oder wenn der Berg selbst in der See entstanden war, in demselben ohne Mutter liegen geblieben, und vieleicht schon gar versteint. Denn man findet ja Petrefacten und Corallen genug, die keine Matrix haben, und wie die gegenwärtige Versteinerung spathartig sind. Nun trat in diesen leeren Raum des Berges Wasser, das mit höchst feinen Sandstaub vermischt war, un füllete die leeren Zwischenräume zwischen dieser Madreporen aus, und umhüllete sie, daraus mußte nothwendig ein Kieselartiger Stein entstehen, der eine Versteinerung in sich schloß. Dieser Fall eines Kiesels voller Madreporen ist hier um so vielmehr möglich, da der *Iuncus lapideus* ein zusammenhangender Körper ist. Man wird unter den wenigen Beyspielen, wo sich Versteinerungen, oder andere Körper in Kieseln finden, nicht leicht ein einziges Beyspiel antreffen, wo in einer kieselartigen Mutter zweyerley fremde Körper angetroffen würden.

34) Von den Salzburgischen Marmorn.

Es haben sich die Marmore in gar vielen Gegenden gefunden, die ihrer Schönheit und

ihres Nutzens wegen die Achtung verdienen, die man ihnen giebt. Wenn der Marmor die gehörige Festigkeit besitzt, so nimmt er eine überaus schöne Politur an, und wenn er verschiedene Farben hat, so wird sein Ansehen desto reitzender. In der Oeconomie kann man den Marmor zum bauen anwenden, man bedienet sich aber desselben mehr zum Schmuck der Gebäude. Der Naturforscher liebt den Marmor um des Nutzens willen, den ihm derselbe reicht, nicht nur für sein Kabinet, wo eine große Sammlung polirter Marmortafeln ein reitzender Gegenstand für das Auge ist, sondern um der Naturgeschichte selbst willen. Wir würden vielleicht keine Lituiten, und nicht so viele Orthoceratiten kennen, wenn uns nicht die Marmore hier wichtige Entdeckungen hätten machen lassen. Inzwischen sind doch verschiedene Marmorbrüche an Versteinerungen arm genug. Hieher gehören die Bayreuther Marmore, die uns der Herr Consistorialrath und Archidiaconus Künneth (*) beschrieb. Hieher gehören die Saltzburger Marmore, in welchen man nur hie und da einige Spuren von Versteinerungen, aber nur in unkenntlichen Stückchen findet.

Die

(*) Siehe vorher Seite 252. Da ich jene Abhandlung abdrucken lies, war mir die Nachricht von den neuen erhaltenen Ehrenstellen des Herrn Consistorialrath Künneth noch nicht bekannt, welches ich hier um einiger Leser willen bemerke.

Die Marmore um Salzburg sind vorzüglich schön, weil sie nicht nur eine sehr feine Politur annehmen, sondern weil auch ihre Farbenmischung besonders gut ausfällt. In dem hiesigen Herzoglichen Naturalienkabinet befinden sich davon folgende Proben, die ich zu beschreiben von meinen Lesern desto gewissere Erlaubniß bekommen werde, da sie, so viel ich weiß, noch von Niemand beschrieben sind.

1) Weiß gelblicher einfärbiger Marmor.

2) Dergleichen mit röthlichen ganz kleinen Puncten, wie überstreut.

3) grau und weiß melirt mit häufigen kleinen glänzenden Spathflecken.

4) weißgrau mit dunkelgrauen und aschfarbigen Zeichnungen, einzelnen Spathflecken, und sparsam eingestreuten Schwefelkies. Diese Gattung scheinet mir ein Muschelmarmor zu seyn.

5) Dunkelroth mit einzelnen weisen vermuthlich spatigten Flecken und einzelnen ganz dunkelrothen Streiffen.

6) fleischfarbig und dunkelroth, mit weisen Flecken und gelblichen Adern. Diese Gattung ist vorzüglich schön.

7) weiß und röthlich mit braunen Adern, und weisen kleinen Flecken.

8) röth-

8) röthlich, fast wie Fleischfarbe mit blassen in die weise Farbe spielenden grössern und kleinern Flecken.

9) Gelb, roth und schwarz in verschiedenen abwechselnden Mischungen mit einzelnen Spathflecken. Ist sehr schön.

10) Braunroth mit gelbrothen bald häufigern bald sparsamern Flecken.

11) eben also mit braunen unregelmäsigen Adern.

12) eben also mit braunen Flecken und einzelnen braunen Strichen.

13) braun mit röthlich weiser Mischung und einigen weisen Spathflecken.

14) röthlich heller und dunkler mit braunen einzelnen Zügen. Einige haben auch gelbliche Flecken.

15) Gelb mit eingestreuten rothbraunen Puncten, braunen Adern und dunkelrothen Flecken.

16) Dunkelroth mit weisen verschieden geformten spathartigen Flecken. Dieser Marmor gleichet einer Blutwurst.

17) Blaßroth mit weisen und einzelnen gelben Flecken.

18) Grüngelb mit weisen spathartigen und dunkelrothen, auch einzelnen grünen Flecken.

19) Gelblicher Grund mit blaßröthlichen Flecken, braunen Puncten und einigen weisen und spatigen Adern.

20) Dun-

20) Dunkelrother Grund mit gelblichen und weißlichen Flecken, und einzelnen braunen Adern.

21) Grau röthlichter Grund mit weisen grün- oder grün und gelb eingefaßten Spathflecken.

22) Grauer Grund, hell und dunkel abwechselnd mit einzelnen braunen Strichen, und vielen schwarzgrauen Flecken und Zeichnungen, welche leztern ohne Zweifel von zerstöhrten Conchylien herkommen. Also ein Muschelmarmor.

23) grauer Grund mit hellen Flecken, und rothen Düpfeln, auch einzelnen spatigen Adern.

24) dunkelroth, weißgelb, und fleischfarben melirt mit vielen eingestreuten durchsichtigen Spathe. Dieser muß im Salzburgischen sehr gemein seyn, weil er in einer ziemlich großen und dicken Platte überschickt wurde. Er ist aber sehr schön.

25) Eine sehr merkwürdige gelblich weise große Platte, mit dazwischen laufenden braunen Linien, welche, da sie eine schräge Richtung haben, lauter conische Winkel oder Triangel bilden, die auf dieser Platte in allen Richtungen gefunden werden, welches man am deutlichsten an den Rändern siehet. Bisweilen ist die Farbe gelbbraun bald heller bald dunkler, wie gewässert, dieses Stück verdienet eine eigene Untersuchung, wegen der

so

so egalen Richtung aller Winkel, die durch Linien gebildet werden. Vielleicht war ein gelinder Druck der Grund, daß die noch nicht ganz verhärtete Marmormasse mehr zusammen geschoben, und durch eine aufliegende kleine Last in eine solche Richtung gesezt wurde, darinne sie nun nach ihrer gänzlichen Verhärtung erscheinet. Hier liesen sich ohne Zweifel die besten Beobachtungen an dem Orte machen, wo dieser merkwürdige Marmor gebrochen wird.

35) Von der Weintraube in der Stadtkirche zu Weimar.

Alle beerentragende Vegetabilien sind in dem Steinreiche die gröste Seltenheit, und es ist auch nicht leicht möglich, daß eine Beere, besonders wenn sie weich und dünnschalig ist, versteinern könne. Da die Versteinerung nicht in einem Augenblick geschiehet, sondern mehrere und vielleicht gar viele Jahre verlangt, so kan man leicht einsehen, daß eine Weintraube oder eine andere Traubenförmige und und Beerentragende Frucht nicht versteinen kan. Ihre Beeren verfaulen unterdessen, und fallen von ihren Stielen ab, und der Körper wird zerstöhrt, ehe er versteinen kan. Man kan sich noch ehe einen Abdruck eines solchen Körpers gedenken, wenn er in eine Masse fälle, die bald verhärtet und hierdurch der Zerstöhrung Einhalt thut. Wenn auch nun gleich

die Beeren verfaulen und die Stiele, so hinterlassen sie doch den Abdruck in ihrer Mutter, und die wässerichten Theile geben oft Gelegenheit zu Krystallen, welche sich in diesen leeren Höhlen erzeugen. Von dieser Art findet sich ein schöner Abdruck einer solchen Traubenfrucht in dem hiesigen herzoglichen Kabinette, welcher in des Herrn Hofr. Walch Naturgeschichte der Versteinerungen Th. III S. 102. beschrieben ist. Herr Walch sagt, man könne nicht zuverläßig entscheiden, ob es Wein oder Vogel- oder andere Beere sind, und dieses Urtheil ist eben so richtig als jenes, wo dieser Körper unter die seltenen Kabinets-Stücke gezehlet wird. Ich habe auch nirgends gelesen, daß man eines solchen Abdrucks gedacht habe. Aber eine eigentliche Weintraube, nicht in Abdruck, sondern in einer wahren Versteinerung, hat man die jemals gefunden? Wenn das Zeugniß des Herrn Ritters von Linneé in dem *Museo Tessiniano* Seite 104 richtig ist; so hat der Graf Teßin eine versteinte Weintraube besessen, die man unter den Rosinen der Kaufleute gefunden und die der Herr Graf mit 10 Ducaten bezahlt hat. Herr Hofrath Walch zeiget am angeführten Orte seiner Naturgeschichte, wie verdächtig diese Versteinerung sey, und entschuldiget den Herrn Ritter Linné dadurch, daß er für den Graf Teßin geschrieben habe, und daher genöthigt worden sey, seine Meynung zurück zu halten. Endlich wird auch in den Beyträgen zur Naturgeschichte, sonderlich des

Mi-

Mineralreichs Altenburg 1774. Seite 15. einer Weintraube in der Stadtkirche zu Weimar gedacht, und gesagt: es sey eine natürliche in dem Marmorbruche also gewachsene blaue Weintraube, eine besondere Raritat. Da ich mehrmalen Gelegenheit gehabt habe, dieses Stück in derjenigen Kirche, an der ich mein Amt verwalte, zu betrachten, so muß ich gestehen, daß man an diesem Stück alles wahrnehmen kan, was nur menschlicher Kunst möglich ist. Eine große, über sechs Zoll hohe, und nach Proportion starke Traube, wo große und kleine Beere eben so, wie an der natürlichen Weintraube abwechseln, wo die blaue und zum Theil rothblaue Farbe die mehrere oder geringere Reife der Beere meisterhaft nachmachet; kurz ein Stück, welches man für die natürlichste Weintraube halten muß, die nur ein Mensch sehen kan. Aber also gewachsen ist sie in dem Marmorbruche nicht, denn so natürlich spielt die Natur nicht, da es ja bekannt ist, daß bey allen Natur- und Steinspielen die Einbildung das beste thun muß. Am allerwenigsten ist es eine Versteinerung. Das Laubwerk, welches diese Traube einfasset, verräth die Hand des Künstlers, der sie gemacht hat, und man darf sie nur sehen, und man wird diesem Urtheil beyfallen. Eben das gilt von den Beeren. Man darf nur hinter die Beere, sonderlich oben bey den Blättern sehen, wo der Meisel nicht ankommen, und wo man dem glatt gearbeiteten Steine die gehörige Politur nicht geben konnte, und man wird hier die

Hand

Siehe die Fortsetzung S. 465. L. 2.

nug 22. Alphabete in Folio durchzulesen, und noch über dieses mit einem solchen unterscheidenden Auge, das Letzteres nicht übersehen werde, und Ersteres wegfalle. Man schmäuchelt sich diesen Wunsch, wo nicht in allen Kleinigkeiten, doch größtentheils zu erfüllen, den Scheuchzerischen Text weit über die Hälfte abzukürzen, und also den Liebhabern der göttlichen Offenbahrung, und des darüber geschriebenen kostbaren Werks, welches in der That viel Gelehrsamkeit und auf die heilige Schrift angewendete Naturkenntniß enthält, ein Buch zu übergeben, daß in unsern Tagen, da man so ungemein die Naturforschung treibt und erweitert, ohne eine geneigte Aufnahme nicht bleiben werde.

Man glaube nicht, daß Scheuchzer ein Arzt gewesen, der die Schrift so lange hin und her gezerrt, bis sie sich der Natur gemäs erklähren lassen. Dies war ganz wider seine Absicht. Er, Nieuweetyt und Schwammerdan, waren Aerzte, und Schriftsteller, welche ihren Ruhm darinnen suchten, wenn sie mit ihrer Naturwissenschaft die Ehre Gottes und seines Wortes retten und erhöhen konnten; und Scheuchzer legt in dem Vorberichte zu seinem Werke öffentlich davon Zeugniß ab.

Wie viel Empfehlung muß eine so fromme Gesinnung also für diesen Auszug seyn, wenn man weiß, Scheuchzer habe sich nie von

solchem Zwecke entfernt. Man wird in diesem Werke vergebens suchen, daß durch die Natur die Offenbahrung erniedriget, oder beyde in Widerspruche gezeigt werden. Vielmehr wird man finden, daß Scheuchzer entweder zeiget, daß wenn man auch bisher geglaubt, dieses oder jenes stimme mit der Natur nicht überein, so finde sich doch, wenn man mit guter Naturkenntniß in die Schrift gehe, daß nichts unrichtiges da sey, oder er setzt die Natur voraus, zeiget aber, sie reiche nicht zu diesen Fall zu erklähren, weil Gott dabey ausserordentlich gehandelt habe. Man wird nicht vieles Nachdenken bedürfen, um überzeugt zu seyn, daß man in unsern Tagen solche Schriften nöthig habe, die das Wahre hierbey in gehöriges Licht setzen, da sie an dergleichen Meynungen so fruchtbar sind.

Wenn aber nun seit Scheuchzers Zeiten viele Wendungen dieser Art gemacht worden, oder auch nur erneuert werden; auch nur Entdeckungen in der Naturwissenschafft bekannt geworden sind, die zur Erläuterung der Schrifft etwas beytragen können; so verdienen sie allerdings bey diesem Auszuge bemerkt und hinzugesetzt zu werden. So viel es möglich gewesen ist, dieselben kennen zu lernen, hat man sich bemüht der Erwartung der Leser gemäs zu handeln. Alle die Schrifften aber hier anzuzeigen, deren man sich bey dieser Vermehrung bedient

bedient hat, würde zu viel Raum wegnehmen: ob man sich gleich gern bescheidet, und im voraus bekennet, daß vielleicht der Aufmerksamkeit noch manches entgangen seyn könne; es soll aber bey dem Werke selbst geschehen.

Bey der Abkürzung des Scheuchzerischen Werks ist folgendes beobachtet worden:

1) Nichts, das zur Erläuterung der biblischen Stellen dienet, ist ausser den Kupfern selbst, die hier wegfallen, (*) übergangen; vielmehr ist noch überdieses in den Anmerkungen bemerkt worden, was man auf den Kupfertafeln des großen Werks als Erläuterungen der Sache finden könne. — Das viele etymologische aber, und andere Umschweiffe, auch manche mystische und allegorische Dinge, besonders wenn sie nur schienen den Bogen anzufüllen, hat man ganz weggelassen.

2) Scheuchzer hat die biblische Stelle, die er erläutern wollen, allezeit mit sehr groser Schrift in zweyerley deutscher Uebersetzung, der Zürcher und D. Luthers, ganz abdrucken

 lassen,

(*) Es wäre zu wünschen, das wenigstens die nöthigsten Kupfer klein gestochen und diesem Auszuge beygefügt würden. Wenn man sich gleich in den Anmerkungen auf die Kupfertafeln des grösern Werks beziehet, was hilft das denen, die solches nicht haben?

lassen, welches manchmal ganze Blätter anfüllet; hier sind die Stellen blos angezeigt.

3) Die Verse, welche der Herr P. Müller jeder Abhandlung vor und nach gesetzet hat, und den Inhalt, oder die Anwendung desselben zur Gottseligkeit betreffen, werden auch wegbleiben, weil sie veraltet, und zur Absicht des Werks nichts beytragen.

4) Scheuchzer richtet seinen Text nach den Kupfern, wodurch eine Sache durch viele Abtheilungen hindurch gedehnet wird; hier wird zusammen genommen, was zusammen gehöret. Und wenn hinter einem biblischen Buche in dem so genannten Anhange etwas wichtiges vorkömmt: so wird es an seinem Orte eingeschaltet.

5) Das Scheuchzerische Werk hat vier Abtheilungen, deren erstere zwo, die Bücher Mosis enthalten. Diese sollen den ersten Theil des Auszugs ausmachen, die übrigen zwo werden vermuthlich auch zu denen so vielen Theilen Stoff geben. Man gedenket daher unter göttlichen Beystande in dreyen Theilen in gr. 4. so viel, ja vielleicht noch einmal so viel zu liefern, als Scheuchzer auf 22. Alphabet in 4. Theilen in Folio geliefert hat.

Wenn Scheuchzers großes Werk die Ehre Gottes und seines Worts in Wahrheit sehr befördert hat; welches man verhoffentlich nicht

läug-

läugnen wird, sollte auch dessen Kostbarkeit und Größe einige Hindernisse gemacht zu haben scheinen: so kann man nicht ohne Grund hoffen, daß es durch diesen Auszug noch mehr geschehen werde; je gewisser es ist, daß unsere jetzige Zeiten Betrachtungen solcher Art schätzen, die gewisser massen eine Leiter sind, auf welcher wir uns dem Glanze der Gottheit nähern können.

M. Samuel Gottlob Donat, Past. zu Tauchritz in der Oberl. der Chursächs. Oec. Ges. zu Leipzig Ehrenmitglied.

Die Breitkopfische Buchhandlung in Leipzig, hat den Druck und Verlag dieses Werkes übernommen, und will zu desto gemächlicher Anschaffung desselben durch Pränumeration die Hand bieten, darzu bis Ostern 1776. Ein Reichsthaler Conventionsgeld, als ein Angeld in ihrer und andern Buchhandlungen angenommen wird; das Mehrere soll bey der Lieferung des ersten Theils bekannt gemacht werden. Diese Handlung hat sich durch Lieferung biblischer Werke so wohl, als durch die dabey gebrauchten mäßigen Preiße, so bekannt gemacht, daß das Publikum auch bey diesem sich ein gleiches versprechen kann. Leipziger Michaelmesse 1775.

Bernh. Christ. Breitkopf und Sohn.

30) Der Buchhändler Böhme in Leipzig wird künftige Ostermesse 1776. einen Auszug aus des Herrn Ritters von Linné amoenitatibus academicis liefern. Ein Liebhaber der Natur wird aus den sieben Ländern dieses Werks diejenigen auswählen, welche einem jeden Leser interessant seyn müssen, und sie in einer deutschen Uebersetzung liefern. Seine Uebersetzung wird er so einzurichten suchen, daß die nervigte Kürze des Originals dabey nichts verlieren soll. Ein Kenner der Natur, macht im VIII Bande der Berlinischen Sammlungen Seite 317. darüber folgende Anmerkung. „Lieber würde man die Amoenitates im Ganzen, als nach einer willkührlichen Auswahl, übersetzt gekauft haben, besonders wenn man die zu Gratz in 4to nachgedruckte Dissertationes ex Amoenitatibus academicis, wegen der hinzu gekommenen mannichfaltigen Ergänzungen dabey zu Rath gezogen hätte.“ Vielleicht sehen der Uebersetzer und der Verleger, diesen Theil, welcher auf die Ostermesse erscheinen wird, nur als einen blosen Versuch an, und wenn dieser, wie ich glaube, den verdienten Beyfall finden wird, so ist der Entschluß nicht schwer eine Uebersetzung von dem ganzen Werke zu veranstalten, und damit würde den Liebhabern der Naturgeschichte, und der Linnäischen Schriften zuverläßig ein großes Geschenke gemacht werden.

31) Da ich im andern Bande dieses Journals Seite 30. des Naturlexikons des Herrn von

von Bomare ausführlich gedacht habe, so bemerke ich jetzo, daß in dem vorigen Jahre 1775. davon zu Paris eine neue Ausgabe erschienen ist. Sie führet die Aufschrift: Dictionnaire raisonné d' Histoire naturelle, contenant l' Histoire des animaux, des végetaux et des mineraux, celle des corps celestes, des météores et des autres principaux phénomenes de la nature, avec l' Histoire et de la description des drogues simples tirées des trois regnes, le detail de leurs usages dans la medicine, dans l' economie domestique et champétre et dans les arts et metiers; avec une table concordante des noms latins et le renvoi aux objets mentionnés dans cet ouvrage, par Mr. Vallmont de Bomare, a Paris. Die Gelehrten Nachrichten sind inzwischen über diese Ausgabe nicht übereinstimmend. Die Gazette litteraire de l' Europe 1775. Octobr. pag. 471. und aus dieser die Berlinischen Sammlungen VIII. Band Seite 540. f. sagen, daß diese Ausgabe in sechs groß Octav Bänden bestehe, daß sie um ein Drittheil vollständiger als die vorige Ausgabe in zwölf Octav Bänden ausgefallen sey, und daß ein schöner Kupferstich diese neue Ausgabe ziere. Die Gazette aber verschweigt die Erzehlung der großen Vermehrungen, die überhaupt so beträchtlich nicht seyn können, wenn man sechs Bände in groß Octav gegen zwölf Bände in gemeinen Octav hält. Die Gothaischen gelehrten Zeitungen hingegen vom Jahr 1775.

Seite 776. geben von dieser neuen Ausgabe folgende Nachricht. „Die neue Ausgabe des Dictionnaire raisonné — par M. Valmont de Bomare ist zu Paris bey Brunet seit dem ersten September 1775. zu haben und zwar in Octav und in Quart. Die Auflage in gr 8. ist auf superfein Papier von Auvergne in neun Bänden gedruckt und kostet gebunden 50 Livr. die in 4. auf double fein Papier von Auvergne hat 6 Bände die gleichfalls gebunden 74. Livr. kosten. Der Band in 8. hat 40. bis 45. Bogen, und der in 4. gegen hundert. Das ganze Werk ist sehr vermehrt.“ Wenn wir aber auch bey der Ausgabe in 8. neun Bände annehmen, so kann die Vermehrung doch nicht so groß seyn, als sie ausgegeben wird, und nicht so beträchtlich, daß alle die Lücken ausgefüllt wären, die in der vorigen Ausgabe von zwölf Bänden allenthalben sichtbar waren.

32) Des Herrn D. Sulzers Kennzeichen der Insecten nach Anleitung des Herrn von Linné, mit 24. illuminirten Kupfertafeln und Johann Geßners Vorrede Zürch. 1761. 1 Alphab. 10 Bogen in Quart, wurde sowohl aufgenommen, daß sich alle Exemplarien vergriffen haben, und der Herr Verfasser zu einer neuen Auflage aufgefordert war. Der Herr Sulzer hat sich dazu entschloßen, aber er wird dem Werke eine ganz andere Gestalt, eine größere Brauchbarkeit geben, und

es

es vollständiger einzurichten suchen. Er wird nämlich die, der Schweitz eigenen Insecten herausgeben, selbige dem aufmerksamen Publico in Gesellschaft verschiedener anderer meistens Ost- und West-Indischer willkommener machen, und dieses zwar in der von Linne' angenommen systematischen Ordnung. Aus der grossen Menge der Insecten jeder Classe und jedes Geschlechtes, wird er zuförderst für seine Kupfertafeln diejenigen auslesen, welche in der Schweitz allein vorhanden sind, und die im Linne' und andern Schriftstellern fehlen. Zweytens wird er diejenigen besonders anmerken, welche sehr selten und bey den wenigsten Autoren gefunden werden. Drittens solche, welche zwar von andern beschrieben, aber nirgends, oder doch nur schlecht und unkenntlich abgebildet worden sind. Viertens exotische, Ost- und Westindische welche weder von Rösel, Drury noch andern gemacht sind. Von der grossen, merkwürdigen, und herrlichen Schaar der Insecten, wird Herr Sulzer für seine Kupfertafeln aus jeder Classe und jedem Geschlechte die taugligsten auslesen, den Character eines jeden Geschlechtes und desselben Divisionen vorzustellen, und solche, welche der Attention besonders werth sind. Die erste Classe wird 7, die andere 4, die dritte der Schmetterlinge 11. die vierte 2, die fünfte 2, die sechste 2, die siebende 3, das ganze Werk also 37. Tafeln Kupfer haben. Das Format von

G g 5 dem

dem Text und den Tafeln ist groß Quart. Letztere werden von einem der besten Kupferdrucker auf sehr schönes Pappier gedruckt, und geschickt illuminirt; auch der Text soll, zwar ein etwas dünneres, aber doch eben so schönes weises Papier bekommen; kurz nichts gesparet werden, dem Werk alle mögliche Vollkommenheit und Ansehen zu geben. Was den Text selbst anbetrifft, so wird Herr Sulzer mit einer Einleitung in die Insectenlehre anfangen wo immer, wie durchaus, des Ritters Systema und seine Schriften zum Grunde gesetzt sind: alsdann folget eine fortschreitende Beschreibung der Geschlechter, ihrer eigenen Structur und den besondern Verhältnissen, merkwürdiger Gliedmasen, deren Verrichtung überhaupt der Sitten, Lebensart, Anzahl, Größe, Nutzen und Schaden, und der etwann bekannter Mittel dargegen; alles so kurz und deutlich als möglich, mit Vermeidung alles steiffen und trocknen, so viel es nur die Beschreibung der Theile und Gliedmassen eines Insects erlaubt. Desto unterhaltender und ungezwungener hingegen werden zuletzt allgemeine Betrachtungen über das ganze Reich der Insecten folgen, jedoch auch gleichsam nur kurze Betrachtungen, Gedanken, Muthmasungen, mit Vermeidung aller unnöthigen und nicht zweckmäßigen Weitläufftigkeit; hingegen wieder desto fleißiger, wo er abkürzet, den Leser auf die Autoren verweisen, wo über denselben Gegenstand ausführlich

gehan-

gehandelt wird. Der Text dieses Werks wird ungefehr dreyßig Bogen stark werden, und in deutscher und französischer Sprache, doch jedes besonders ausgegeben werden. Wenn es möglich ist, so wird künftige Ostermesse 1776. das Werk geliefert werden, da man aber doch manche Hindernisse nicht voraussehen kann, so hat der Herr Verleger auf dem Weg der Praenumeration und Subscription Verzicht gethan, ob schon es in mancher Absicht ihm wesentlich genutzt hatte.

Ich habe diese Nachricht aus der Vorrede zu Herrn Johann Caspar Fueßlins Verzeichniß der ihm bekannten Schweizerischen Insecten. Zürch und Winterthur 1775. genommen. Herr Fueßlin hat diesem Verzeichniß eine ausgemählte Kupfertafel beygefügt, und diese soll eine Probe seyn wie die Zeichnungen und die Gemählde in dem Sulzerischen Insectenwerke seyn werden, und da kann es sich des Beyfalls zuverläßig versprechen.

33) Ich verknüpfe mit dieser Nachricht von einem Insectenwerke, eine andere, von einem vollständigen Werke über die ausländischen Papilionen. Herr Peter Cramer besorgt sie, und drey Lagen, die davon bereits erschienen sind, empfehlen das Werk auf allen Seiten. Die Nachricht davon ist in französischer Sprache erschienen, ich liefere sie hier in deutscher. „**Entwurf und Bedingungen von einem vortref-**

lichen

lichen Werke, welches die Aufschrift führet: Ausländische Papilionen, welche sich in den drey Theilen der Welt, Asia, Africa und America aufhalten, gesammlet und beschrieben durch Herrn Peter Cramer, Director von der Seeländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Vleßingen, und Mitglied der Gesellschaft *Concordia et libertate* zu Amsterdam. Gezeichnet nach den Originalen, gestochen und ausgemahlt unter seiner Aufsicht. Amsterdam bey S. J. Baalde, und Utrecht bey J. von Schoonhofen und Comp.

Dieses vortrefliche Werk, welches bis hieher seines gleichen nicht hat, hält nicht nur die berühmte Sammlung des Herrn Peter Cramers zu Amsterdam in sich, sondern auch eine Sammlung, die aus den allerreichsten Kabinetten der Liebhaber heraus genommen sind. Alle Papilionen sind durch die berühmtesten Meister nach der Natur gemacht, durch den Herrn Cramer und Stoll aber in Ordnung gebracht, und den Stich hat man den geschicktesten und erfahrensten Kupferstechern dieser Art überlassen. Man hat solche Maasregeln, und eine solche Einrichtung getroffen, daß weder Krankheit noch ein Todesfall, der sich ereignen könnte, eine Hinderniß diesem Werke in den Weg legen kann, von der Zeit an, da das Werk öffentlich bekannt gemacht wird, ja man wird auch sogar im Stande

de seyn, es mit eben der Sorgfalt und mit aller Vollständigkeit fortzusetzen. Es sind schon 12. Kupfertafeln fertig, so zur Probe dienen, und welche man denen Liebhabern mit ihrer Beschreibung anbietet: man wird sich auch bemühen ihnen alle 3. Monate eine gleiche Anzahl von Kupferplatten mit ihrer Beschreibung vorzulegen. Man hat von diesen 12. ersten Kupferplatten nur 100 Exemplarien abgedruckt, und illuminirt, sie werden denjenigen Liebhabern übersendet werden, die sich gleich im Anfange unterschrieben haben, da die andern noch 5. oder 6. Monate werden warten müssen, um eine dergleichen Anzahl bereit zu haben, und sie hernach auszuliefern. Ein jeder Heft von 12. Platten mit ihrer Beschreibung wird den Liebhabern nicht mehr als 8. holländische Gulden kosten, ob schon auf einer jeden Platte mehr als die Hälfte mehr Figuren seyn werden, als auf andern, deren Preiß 18. Gulden und noch mehr ist. Zu jedem Heft wird ein alphabetisches Verzeichniß von allen denenjenigen, welche sich zu diesem Werke unterschrieben haben, hinzugethan werden. Deswegen werden auch die Liebhaber gebeten ihren Namen und ihren Stand, Postfrey an die Buchhändler S. J. Baalde zu Amsterdam, und von Schoonhofen und Comp. zu Utrecht einzuschicken. Nach der Auslieferung des 5. Hefts, welcher dem ersten Theil beschliessen wird, wird man unter 12. holländischen Gulden kein Exemplar ausliefern, und

also

also werden die Liebhaber, die sich gleich Anfangs unterschrieben und ihre Namen zu rechter Zeit von sich gegeben haben, 20. Gulden weniger zahlen, als man das Werk hernach verkaufen wird. Das Werk wird sehr sauber französisch und holländisch gedruckt werden in 2. Columnen eine neben der andern, auf sauber groß Papier, und die Kupfertafeln werden sowohl wegen des Pinsels, als auch wegen des Stichs vortreflich ausfallen. Wir weißen die Liebhaber auf das Werk selbst um von dessen Schönheit und Verdienst zu urtheilen. Ausser der wahren und getreuen Mahlerey der Papilionen, sieht man gleich beym Anfange des Werks eine Zuschrift an die Herrn Mitglieder der Gesellschaft concordia et libertate, in welcher man einen kurzen Begrif von der natürlichen Historie der Sommervögel findet. In diesen kurzen Begrif hat der Herr Cramer alles zusammen gebracht, was von großen Leuten unsrer Zeit von den Sommervögeln ist geschrieben worden, und da er zugleich Natur und Beredtsamkeit zu verbinden weiß, so schildert er seine Seltenheiten gar in einem erhabenen Tone, und ertheilet diesen großen Geistern ihr Recht, er gehet endlich bis auf das höchste Wesen, und zeigt den Urheber aus seinen Werken, in dem er also spricht: „Die Betrachtung dieser schönen Thiere giebt Gelegenheit zu einer unerschöpflichen Bewunderung, und zur Demüthigung unsrer sonst gar eitlen Vernunft, welche alles wissen

und

und erklären will. Welcher Philosoph, wenn er auch die höchste Einsicht hat, hat wohl bisher den Nutzen der Fühlhörner gezeigt, oder die Ursache angegeben, warum einige Phalänen so groß und so schön sind? ferner: warum sich die schönsten Sommervögel in dem Lande befinden, wo sie am wenigsten bewundert werden? Warum das Gewebe dieser Schönheiten aus Schuppen und Federn bestehet? Aus was für einer Ursache die Flügel von einigen sich in einen Schwanz endigen, da doch die andern dieses besondern Umstandes beraubet sind? Die einzige Antwort auf diese Fragen ist, daß der Schöpfer nach seiner unerforschlichen Weißheit durch Bewegungsgründe also zu handeln für gut befunden hat, von welchen er es für nöthig befand, sie uns zu verheelen. Die Schönheit dieser kleinen Thiere hat indessen die Naturforscher dahin verleitet, solche genauer zu untersuchen; das Vergrößerungsglas hat ihnen schon einen Theil dieser Schönheiten entdeckt, aber da sie gar sehr von einander unterschieden sind, so hat ihre Bemühung solche Sammlungen hervorgebracht, welche einen ansehnlichen Theil von den Kabinetten über die natürliche Historie ausmachen, und welche zugleich die Quellen sind zu der wahren Kenntniß dieser liebenswürdigen und nützlichen Wissenschaft zu gelangen. Gleichwie aber alles der Unbeständigkeit unterworfen ist, und auf der Welt nichts beständiges zu finden, auch alle Theile der natürlichen Historie, welche

che die Cabinette der Liebhaber so berühmt machen, eine beständige Sorge und Arbeit erfordern, so hat man solche Mittel ergriffen, um die Schönheit der Natur zu verdoppeln, wenn man also reden darf, und ihnen gleichsam das andere Leben zu geben. Alsdann gesellt sich die Kunst zu der Natur durch Gemählde, welche die Geschöpfe, durch ihre vollkommene Abbildung wieder lebendig darstellen. Die Schönheit und die Seltenheit hat ihnen diese Art von Unsterblichkeit gleichsam zu Wege gebracht, der Grabstichel, der durch die Hand eines Künstlers geführet wird, macht einen einzigen Papilion vielfach, der in seiner Art fast nur ein einziger ist.“ Bey diesen allen bedienet sich der Herr Cramer der Arbeiten in den Ausgaben der Werke des Gondart, Merian, Rösel, Edwards Sepp, D'Aubenton, Drury u. s. w. und beschreibet die ausländischen Sommervögel in den drey Theilen der Welt, wie man solches alle Tage in den Buchladen sehen kann.

S. J. Baalde in Amsterdam,
J. v. Schoonhofen und Comp. in Utrecht.

Am Ende dieser Ankündigung sind eine Menge Buchführer der berühmtesten europäischen Städte angeführet, wo die Liebhaber sich wegen dieses Werks zu melden haben *).

34) Der

*) Da ich einmal von verschiedenen Insectenwerken rede, so bemerke ich, daß man auch von Wien

34) Der Herr D. Martini zu Berlin un-
rhält nun seit 12. Jahren eine Lesegesellschaft
Berlin, wo jeder Liebhaber unter gewissen
esetzen und Bedingungen von der großen Bi-
iothek dieses Menschenfreundes Gebrauch ma-
en kann. Im Jahr 1771. lies er bey Boß-
n in Berlin auf 16. Seiten in Quart den
lan zu seiner Journalgesellschaft, und auf
4. Seiten das Verzeichniß seiner Büchersamm-
ng drucken. Davon ist nun im Jahr 1775.
Wangischen Verlage eine neue Ausgabe
groß Octav erschienen. Sie führet die Auf-
rift: Verzeichniß der Martinischen Bi-
liothek mit einem vollständigen Namen-
nd Sachregister, sammt einem Entwurf
i einer gemeinnützigen Journalgesell-
haft. 230. Seiten, gr. 8. Die Bibliothek,
welche

Wien aus ein Werk angekündiget hat, in wel-
chen die Papilionen um Wien beschrieben, und
in ausgemahlten Kupfertafeln sollen vorgestellet
werden. Die vorläufige Nachricht führet die
Aufschrift: Ankündigung eines systematischen
Werks von den Schmetterlingen der Wie-
ner Gegend, herausgegeben von einigen Leh-
rern am K. K. Theresiano. Wien 1775. 322.
Seiten in gr. 4. nebst acht Kupfertafeln. Ich
habe von dieser Beschäftigung in der Vorrede
zum ersten Theil meiner Abhandlungen über ver-
schiedene Gegenstände der Naturgeschichte, Halle
1776. Nachricht gegeben.

welche nach einer klaßischen, leichten und ordentlichen Eintheilung hier beschrieben wird, bestehet aus 4025. Bänden. Kein Fach der Gelehrsamkeit ist hier übergangen, vorzüglich vollständig aber sind die Fächer der schönen Wissenschaften, und der Naturgeschichte. Der Vorrath der schönsten und kostbarsten Schriften aus der Naturgeschichte ist allerdings groß und zu bewundern, und man wird nicht leicht eine Privatsammlung aufzeigen können, welche so viele Schriften bey einander in einem so kostbaren Fache, als das Fach der Naturgeschichte ist, vorlegen könnte. Er durfte es also auch wagen das Verzeichniß seiner Bibliothek, die mit Recht ein Bücherschatz heissen kann, nicht bloß den Gliedern seiner Journalgesellschaft, sondern sogar dem Publico vorzulegen; denn ich müßte meinen Lesern wenig Kenntnisse zutrauen, wenn ich sie weitläuftig von dem großen und ausgebreiteten Nutzen, sonderlich für diejenigen, die an der Historia litteraria Geschmack finden, unterrichten wollte. Bey den mehresten Schriften hat Herr D. Martini den Kaufpreiß angemerket, den sie entweder in den Buchläden, oder in den Auctionen haben, und zugleich vielfältig, ein kurzes Urtheil über den innern Werth der Schrift hinzugesetzt, und dadurch sein Verzeichniß noch brauchbarer gemacht. Von Seite 172. bis zu Ende hat Herr D. Martini ein Namen- und Sachregister drucken lassen, von welchem man den wesentlichsten Nutzen erwarten kann,

und

ind bey dem man den Wunsch gewiß äussern wird, daß man von großen und öffentlichen Bibliotheken gleiche Verzeichniße haben möchte. Jeder Freund einer wahren Gelehrsamkeit, wird dieses Verzeichniß der Martinischen Bibliothek selbst besitzen wollen, und wenn er es at und lieset den Namen eines Martini, in inen Herzen segnen, und ihn bey seinen grosn Verdiensten für die Naturgeschichte ein lanes Leben wünschen.

35) Der erste Theil meiner kleinen Abandlungen, die ich im vorigen II. Bande meis Journals, Seite 471. f. angekündiget ha, ist nun im Gebauerischen Verlage zu alle erschienen. Er führet die Aufschrift: Abandlungen über verschiedene Gegenstän der Naturgeschichte, von Johann Sauel Schröter. Erster Theil, 488 Sein, gr. 8. Drey ausgemahlte Kupfertan. Dieser erste Theil fasset diejenigen Abndlungen in sich, die über die Naturgeichte überhaupt, und über die Insectenre insonderheit von mir sind ausgearbeitet rden, alle Abhandlungen aber erscheinen un großen Vermehrungen. So ist z. B. bey 4. Abhandlung eine räisonnirende Nachricht n der Reproductionskraft animalischer örper hinzugekommen, wo von solchen Thie Nachricht gegeben wird, denen abgeschnitte Theile wieder wachsen. Bey der 10. und

11. Abhandlung sind diejenigen Surinamischen Papilionen beschrieben, die dem gemeinen Kohlschmetterling, und dem Argus gleichen. Bey der 14. Abhandlung wird von einigen Surinamischen Heuschrecken Nachricht ertheilet. Dieser Theil fasset 17. Abhandlungen in sich, deren Aufschriften folgende sind. 1) Ueber den Einfluß der Naturgeschichte in die Kenntniß des Schöpfers. 2) Von dem Nutzen der Naturgeschichte für die Geistlichen auf dem Lande. 3) Haben wir noch ein vollständiges Natursystem zu hoffen? und wenn es ist, durch welche Wege gelangen wir dazu? 4) Gesammlete eigne und fremde Beobachtungen aus dem Reiche der Natur. 5) Von den Wirkungen eines Blitzes auf einem Baum im Jahr 1771. 6) Von den Mitteln, die Insecten die man aufbewahren will zu tödten, und sie für der Zerstöhrung zu schützen. 7) Bemerkungen für die Sammler der Papillionen. 8) Bemerkungen über verschiedene Insecten. 9) Von den Würmern eines großen Nachtvogels daraus Fliegen wurden. 10) Von dem Kohlschmetterling und seinen Gattungen in Thüringen. 11) Von dem Argus unter den Papilionen, und dessen Abänderungen in Thüringen. 12) Von den Kornwürmern und den Mitteln sie zu vertreiben. 13) Von der Klugheit der Ameisen, wenn sie genöthiget sind ihre Wohnung zu verändern. 14) Von den Heuschrecken, ihrer Naturgeschichte, und den Gattungen, welche sich in Thüringen

auf-

aufhalten. Diese 14. Abhandlungen waren bereits abgedruckt, ganz neu aber kommen hinzu: 15) Von der Bißelmücke der Thüringer einer besondern Gattung von Fliegen. 16) Von einigen seltenen Insecten aus Surinam. Die hier beschrieben sind, die sind zugleich auf den Kupfertafeln abgebildet. 17) Von den Bemühungen, und den Verdiensten älterer und neuerer Schriftsteller um die Insectenlehre Europens. Ein critisches Verzeichniß derjenigen Schriftsteller, welche von den Insecten geschrieben haben. Der Druck dieses Buchs und das Papier ist schön, die ausgemahlten Kupfertafeln aber fürtreflich. Herr Capieux in Leipzig hat sie gestochen, gezeichnet und illuminirt, und seine Zeichnungen sind desto zuverläßiger, weil er alle Originale dazu in seinen Händen gehabt hat.

36) Von meiner vollständigen Einleitung in die Kenntniß und die Geschichte der Steine und der Versteinerungen, welche die Richterische Buchhandlung in Altenburg verlegt, ist der zweyte Band unter der Presse. Ich habe jetzo da ich dieses schreibe ein Alphabet und acht Bogen in meinen Händen. Dieser Band wird die weitläuftige Materie von den Steinen endigen, da der dritte Band den Anfang von der Lehre von den Versteinerungen machen wird. Was ich vor mir habe betrifft die zweyte Classe von den kalkartigen Steinen; die dritte von den

gypsartigen Steinen und den Anfang der vierten Classe von den thonartigen Steinen! Wenn alle Classen der Steine geendiget sind, so wird ein Anhang zu diesem Bande von den Bildsteinen reden, dahin ich vorzüglich die Adlersteine, die Dendriten, den Kröße- oder Kragenstein aus Pohlen, den Confect und die Zingibriten, die Erbsensteine, die Roggensteine, die Incrustaten und besonders das incrustirte Moos gezehlet habe. Zu diesem Bande kommen drey Tafeln Kupfer, welche mit einer Meisterhand gestochen sind, so wie die Zeichnungen, die ein Freund von mir der Herr Hofadvocat Temmler allhier zu Weimar verfertiget den Beyfall der Kenner erhalten. Auf der ersten Kupfertafel sind Dendriten und Dendragathe vorgelegt. Die andere liefert den Kragenstein, einige Zingibriten, Erbsen und Roggensteine, und auf der dritten, sind einige Beyspiele von incrustirten Moosen, und acht Täfelchen von der so berühmten Sächßischen Wundererde. Diese letztere hat mein Herr Verleger ausmahlen lassen, weil es ausserdem nicht möglich wäre sich einen deutlichen Begriff davon zu machen. Ich habe diese Ausmahlung und Abzeichnung darum für nöthig gehalten, weil die ächte Sächsische Wundererde in wenigen Händen ist, denn was man in den Kabinetten unter diesen Namen aufbewahret, das ist nur eine geschlemmte, aber nicht die eigentliche Wundererde. Noch vor

der

der Ostermesse wird dieser Band abgedruckt seyn.

37) Man hat längst öffentliche Bibliotheken angelegt, weil der Nutzen für die Gelehrten und für die Gelehrsamkeit entschieden ist. Oeffentliche Kabinette würden das für die Naturgeschichte seyn, was öffentliche Bibliotheken für die Gelehrsamkeit überhaupt sind. Zwar kann man die großen Kabinette, des Römischen Kaysers in Wien, der Könige in Frankreich, und Dännemark und dergleichen, das Churfürstliche zu Dresden, die Sammlungen der Gesellschaften der Wissenschaften zu London, und Berlin, ja die mehresten großen Privatsammlungen, als eine Art von öffentlich Sammlungen ansehen, allein es fehlet ihnen doch noch immer der Name einer öffentlichen Sammlung, und manchen Reisenden glückt es oft nicht, sie zu sehen, und beynahe keinen einzigen, sie zu nützen. In Prag aber hat man eine Naturaliensammlung angelegt, der man den Namen einer öffentlichen Naturaliensammlung gegeben. Ich wiederhohle hievon die Nachricht aus dem VIII. Bande der Berlinischen Sammlungen Seite 547. f. „Der General Herr Graf von Kinsky in Prag, entschloß sich eine öffentliche Naturaliensammlung daselbst anzulegen. Er bestimmte dazu seine eigne Sammlung der gleich darauf der Herr Burggraf, Fürst von Fürstenberg die Seinige, die an Kostbarkeiten

ten und Seltenheiten sehr reich ist, beyfügte; wie denn auch Herr von Born nicht wenig zur Vergrößerung beytrug. Der Hof, welcher von dieser nützlichen Unternehmung benachrichtiget war, befahl, die Sammlung der vormaligen Insecten auf der Altstadt Prag, ebenfalls zu dieser Absicht anzuwenden. Der Graf, Fürst von Fürstenberg ward zum Protektor, der Graf von Kinsky zum beständigen Direktor ernannt, und der Präsident der Studiencommißion, Herr Graf von Wischnick läßt bereits in dem Gebäude der Universität einige Säle einrichten, auf denen die Sammlung aufgestellt werden soll. Sie besteht schon jetzt aus mehr als 6000 Mineralien, aus einigen tausend Pflanzen, und aus einer beträchtlichen Menge seltener Stücke aus dem Thierreiche. Herr von Born arbeitet an einer Beschreibung derselben, die künftigen Winter gedruckt werden soll."

38) Aus eben diesem VIII. Band der Berlinischen Sammlungen Seite 312. entlehne ich noch eine Nachricht, welche Liebhabern auswärtiger Seltenheiten der Natur zuverläßig willkommen seyn wird. „Die häufige Bemühungen auswärtiger besonders reisender Gelehrten um italiänische Naturproducte, und der Mangel, Liebhabern die es übernehmen wollen, diesem billigen Verlangen Gnüge zu leisten, haben die Herrn Johann Ludwig Targioni,

Flo-

Florentinischen Arzt, und Mitglied der Gesellschaft naturforschender Freunde, und Attilius Zukkagni, ausübenden Arzt in Florenz, und Mitglied verschiedener Academien bewogen sich ihrer wechselsseitigen Bekanntschaft, und ihres ausgebreiteten Briefwechsels zum Vortheil der Reisenden zu bedienen und ihre Wünsche in Absicht italiänischer Naturproducte zu befriedigen, zugleich aber auswärtige Kabinette, mit geringen Kosten, durch die merkwürdigsten Hervorbringungen ihres Vaterlandes zu bereichern. Sie haben zu dieser Absicht schon einen ansehnlichen Vorrath gesammlet, und machen daher diese Nachricht bekannt, um auswärtigen Gelehrten Gelegenheit zu geben, an den Herrn D. Targioni auf dem neuen St. Marienplatz, und Herrn D. Zukkagni in Florenz, ihre Meynung über die bequemste und beste Art, wie ein solcher Tausch mit Naturalien Stück gegen Stück bewirkt werden könne, beliebigst mitzutheilen. Ihre Hauptabsicht ist, ohne Rücksicht auf diesen Tausch, künftig eine der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde ähnliche Stifftung zu errichten. Sie erwarten daher das Gutachten oder die Antworten auswärtiger Gelehrten, um hernach die Gesetze dieser neuen Gesellschaft bekannt machen zu können, und laden jeden gelehrten Naturforscher ein, welcher daran Theil zu nehmen beliebet, seinen

Namen und Addresse den erwähnten Gelehrten einzuschicken.“

39) Ich habe im II. Stück des ersten Bandes Seite 246. der größten Diamanten gedacht, welche bekannt sind. Ich kann jetzo ein neues oder das siebende Beyspiel hinzuthun, welches um so viel merkwürdiger ist, da er zu seinem Vaterlande Böhmen hat. Die öffentlichen Nachrichten haben davon folgendes gemeldet: „Ihro Kayserlich Königlichen Majestäten ist kürzlich vom hiesigen Hofcammerpräsident ein roher Demant überreicht worden, welcher 42½ Carat wiegt. Er wurde in den Kayserl. Königl. Domainen in Böhmen aufgefunden, und man wird fleißig nachsuchen lassen, ob nicht etwa noch mehrere solche Steine daselbst zu finden sind.“ Die nähere Beschaffenheit dieses Steins kann ich aus Mangel hinlänglicher Nachrichten nicht angeben.

40) Von den Berlinischen Sammlungen zur Beförderung der Arzneywissenschafft der Naturgeschichte, der Haushaltungskunst, Kammeralwissenschaft und dahin einschlagenden Litteratur (*) ist der VIII. Band bey dem Buchhändler Joachim Pauli in Berlin bereits fertig zu haben. Er hat 724. Seiten 7 Tafeln Kupfer. Er ist reich an

(*) Siehe den zweyten Band dieses Journals Seite 152. 154. f.

an nützlichen Betrachtungen und Nachrichten, und besonders gewinnt die Naturgeschichte viel, durch eine Menge neuer und brauchbarer Nachrichten, so wie Herr D. Martini der Herausgeber der Sammlungen nichts ermangeln läßt, dieser Arbeit, wie allen übrigen die er verfertiget, denjenigen Grad der Vollkommenheit zu ertheilen, derer sie fähig ist.

Von den Beschäftigungen der berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde (*) ist der zweyte Band bereits unter der Presse. Er ist schon um die Hälfte vollendet, und der größte Theil der Kupfertafeln, wird illuminirt erscheinen. Man kann sich schon im Voraus auf den großen Vorrath schöner Abhandlungen und neuer Entdeckungen für die Naturgeschichte freuen, welche dieser neue Band einer Gesellschafft, die sich den Naturforschern liebens- und verehrungswürdig gemacht hat, in sich enthalten wird.

Eben dieses muß ich von dem Naturforscher sagen (**) von welchem das VIII. Stück im Gebauerischen Verlage in Halle jetzo unter der Presse ist. Aus einer eigenhändigen Nachricht des Herrn Herausgebers weiß ich, daß dieses Stück an neuen Entdeckungen und an wichtigen Nachrichten vorzüglich reich, und dadurch

(*) Siehe diesen III. Band dieses Journals S. 78. f.

(**) Siehe den II. Band dieses Journals Seite 144. f. III. Band Seite

dadurch den Liebhabern der Natur desto willkommener seyn wird.

Von der, für die Naturgeschichte so nützlichen, und den Naturforschern fast unentbehrlichen physicalisch oeconomischen Bibliothek des Herrn Professor Beckmanns zu Göttingen, sind bereits 5. Bände fertig. An dem sechsten arbeitet jetzo der berühmte Herr Verfasser, der vermuthlich auf die künftige Ostermesse complet erscheinen wird.

Von der physikalischen Bibliothek, des Herrn Professor Erxleben zu Göttingen, eines gelehrten, und den Gelehrten durch seine Schrifften bekannten Naturforschers, und besonders eines erfahrnen Scheidekünstlers, sind nun zwey Bände fertig, und der Herr Verfasser arbeitet an dem dritten.

Die Conchyliologie des Herrn de Costo (*) ist würklich in das Stecken gerathen, wie ich am unten angeführten Orte dieses Journals vermuthete, und aus einer Nachricht, die einer meiner Freunde aus London erhalten hatte, vermuthen durfte. Es sind davon 12. illuminirte Kupferplatten und sieben Bogen Text herausgekommen, die zusammen 8 Reichsthaler auf Pränumeration kosten.

Die Mannigfaltigkeiten eine gemeinnützige Wochenschrifft, die der Herr D. Mar-

(*) Siehe den I. Band dieses Journals II. Stück Seite 159.

Martini in Berlin besorgt, werden für den Naturforscher immer interessanter. Erst kamen die eigentlichen Mannigfaltigkeiten heraus, die mit dem IV. Bande geschlossen wurden. Sogleich aber wurde diese Schrifft unter dem Titel der neuen Mannigfaltigkeiten fortgesetzt: Von dieser Fortsetzung habe ich von III. Bande den Bogen Mm, oder die 139. Woche in meinen Händen, die Anzahl der Abhandlungen, die hier der Naturforscher für sich findet, ist sehr groß, und dieses Buch sollte würklich in den Händen aller Freunde der Natur seyn, so wie die Liebhaber einer angenehmen Lectüre für sich kein besser Buch als dieses wählen können.

Der Kupferstecher und Kunsthändler Wirsing in Nürnberg hat eine Sammlung von Abbildungen der Marmorarten und einigen verwandten Steine herauszugeben angefangen. Auf jeder Kupferplatte sind 6. Marmortäfelchen abgebildet und ausgemahlt. Die Beschreibung ist lateinisch und deutsch, kurz aber hinlänglich. Der Anfang ist im vorigen Jahre 1775. mit 13. Tafeln und 5. Bogen Text in klein Fol. gemacht worden, und so ausgefallen, daß man sich nach der Fortsetzung dieser Arbeit sehnen muß.

Von einem gelehrten Naturforscher Herrn Beuth Jülich und Bergischen zweyten *Missionarius* haben wir ehestens ein für die Liebhaber des

Stein-

Steinreichs überaus wichtiges Buch mit Kupfertafeln zu erwarten, an welchen schon gedruckt wird. Es betrifft verschiedene neue Entdeckungen aus dem Jülichischen der Eifel, und angränzenden Gegenden. Herr Beuth wird eine ganze Reyhe von der Versteinerung auftreten lassen, denen der Herr Baron von Hüpsch den Namen der Pantoffelsteine gegegeben hat. Von Encriniten, Patelliten, Brattenburgischen Pfennigen, und andern seltenen Versteinerungen, werden wichtige und unterhaltende Nachrichten gegeben werden, und die Naturgeschichte des Steinreichs, wird dadurch eine große Bereicherung erhalten.

In der lateinischen Gesellschafft zu Jena laß Herr Adamus Potkoniczky eine Vorlesung von *de metallis petrificatis*, welche nachher zu Jena 1775. auf 18. Seiten in 4. gedruckt wurde. Der Herr Verf. sucht in derselben zu erweisen, daß die gewöhnliche Eintheilung der Versteinerungen, in Versteinerungen des Thierreiches und des Pflanzenreiches, noch eine dritte Klasse fordere, nämlich die versteinten Metalle. Ueber diese Materie hat der Herr Verf. mit so vieler Belesenheit und Einsicht geredet, daß man seine Abhandlung mit vielem Vergnügen lesen wird.

IV. Todtesfälle verdienter Naturforscher.

Die Anzahl solcher Gelehrten, die die Naturgeschichte lieben, und derselben durch ihre Bemühungen nützlich werden, die aber durch den Tod von ihrer Beschäfftigung abgerufen wurden, war bey der Ausarbeitung des zweyten Bandes meines Journals überaus groß, da ich derselben in zwey Bänden, und also auch in so viel Jahren 24 zählen muste. Für diesen Band ist zwar die Anzahl derselben eben nicht groß, aber durch den Todt des Herrn Models hat die Chymie, und durch den Todt des Herrn Müllers hat die ganze Naturgeschichte einen großen Verlust erlitten.

25) Den 21 Merz 1775. starb zu Petersburg der große Scheidekünstler Herr Johann Georg Model, der Arzeneygelahrtheit Doctor, Rußischkayserlicher Hofrath, Mitglied der Academie der Wissenschaften, und des *Collegii medici*, wie auch der freyen oeconomis. Gesellschaft zu St. Petersburg, der gelehrten Gesellschaft zu Harlem und der Churbayerischen Academie der Wissenschaften, und Director bey der Oberapotheke zu St. Petersburg; in dem 64 Jahr seines Alters. Er ist zu Rothenburg in Franken im Jahr 1711. gebohren. Seine Schriften, die Hamberger im gelehrten Deutschland 1772. Seite 475. f. und Meusel im ersten Nach-

Nachtrag 1774. Seite 185. anführen, beweisen es, daß Physik und Chymie die Lieblingswissenschaften waren, deren er sich widmete, und worinne er auch eine sehr große Stärke, sonderlich in letzterer erhielt. Sein vorzüglichstes Buch sind seine chymischen Nebenstunden, davon das erste Stück zu St. Petersburg 1762. das andere Stück aber 1768. ebendaselbst erschienen sind. Sie haben den Beyfall erhalten den sie verdienen, und sind in die französische Sprache übersetzt worden. Die neueste seiner Schriften ist zu St. Petersburg 1773. gedruckt, und führt die Aufschrifft: Johann Georg Models kleine Schrifften, bestehend in oeconomisch-physicalisch-chymischen Abhandlungen. 144. Seiten gr. 8. diese Schrifft enhält 6. Abhandlungen. I) Von der Schädlichkeit der metallenen absonderlich kupfernen Küchengeschirren, nebst einem Anhange von der Erkenntniß der mit Bley verfälschten Weine. II), Physicalisch chymische Betrachtung und Gedanken über die natürliche Verbesserung des Saamenskorns durch die Einweichung. III) Vom Branteweinbrennen. IV) Chymische Untersuchung des Newawassers. V) Chymische Untersuchung des Bristolerwassers. VI) Von der Reinigung des Salzes.

26) Den dritten December 1775. starb zu Rimini Herr Johann Bianchi im 80. Jahre seines Alters. Er ist folglich im Jahr 1695. geboh-

gebohren. Den Naturforschern und besonders den Liebhabern der Conchylien ist er unter dem Namen Janus Plancus bekannt genug. Er hat ein Buch geschrieben, welches die Aufschrift führet: *de conchis minus notis Liber. Cui accessit specimen aestus reciproci maris superi ad littus portumque Arimini. Venetiis* 1739 1 Alphab. gr. 4. 5 Tafeln Kupfer. 1748. *editio altera, duplici appendice aucta Rom.* 1760. 136 Seiten gr. 4. 24 Tafeln Kupfer davon 19. zum Appendice gehören. Er beschreibet in diesem Buche einige seltene Conchylien die er in dem Muschelsande zu Ariminі entdeckte, und lies sie durch das Vergrößerungsglas zeichnen und stechen. Seine Beschreibungen sind belehrend, und die Kupfer mit vielem Fleiß bearbeitet. Es hat ihm geglückt hier manches seltenes Original von Versteinerungen, als von den Ammoniten, den Lithyiten und dergleichen zu entdecken. Diese waren den Naturforschern willkommen, und seine Schrift erhielt den Beyfall, den sie verdiente. Ob er sonst noch viel geschrieben habe, weiß ich nicht, wenn er aber auch nur diese einzige Abhandlung geschrieben hätte, so hätte er seinen Namen der Vergänglichkeit entrissen. Sonst finde ich noch in des Herrn D. Martini Verzeichniß seiner Bibliothek Seite 66. Num. 1090. einige Briefe von ihm „de duplici Holothuriorum genere et de manu marina.

27) Den 5ten Jenner 1776 starb zu Erlangen Herr Philipp Ludwig Statius Müller

 ler

ler Professor der Naturgeschichte und der deutschen Litteratur auch Archidiaconus zu Erlangen, der Römischkayserlichen Academie der Naturforscher, und der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Mitglied, im 51 Jahr seines Alters. Ich kann aus einem öffentlichen Anschlage das Leben dieses für die Naturgeschichte zu früh verstorbenen Gelehrten mit einiger Ausführlichkeit beschreiben. Das Geschlecht aus welchem unser Müller abstammt, war ehedem eine sehr berühmte Familie *de Statius*, und das ist der Grund warum alle männliche Descendenten den Namen *Statius* führen. Ein Mann der den letzten *Statius* in Wassersnoth rettete, nannte ihn nach seinem Namen Müller. Unser Herr Müller ist zu Esen in Ostfriesland den 25. April 1725. gebohren. Sein Herr Vater Christoph Antonius Statius Müller, war lutherischer Prediger zu Leoward. Im Jahr 1740. wurde er auf das Gymnasium zu Gotha gethan, und von da gieng er nach Jena, im Jahr 1744. aber in sein Vaterland zurück, und wurde das Jahr darauf in Amsterdam unter die Zahl der Candidaten aufgenommen. Sechs Monate darnach wurde er lutherischer Prediger zu Ammorsfort. Im Jahr 1747 verehligte er sich mit der Tochter des lutherischen Prediger zu Rotterdam Herrn Antonius Crösius, und zeugte mit ihr 6 Kinder, davon noch die drey

Söhne

Söhne Johannes Statius, Antonius Statius und Jacob Julius Statius am Leben sind. Zu Ammorsfort arbeitete er an zwey gelehrten Schriften de Maandelykse Boekzaal, und de Republyk der Geleerden, arbeitete auch verschiedene holländische Schriften selbst aus, unter welchen die periodische Schrift Zeedemuster der Kerkelyken Amsterdam 1751. 1752. die vorzüglichste war. Im Jahr 1749. succedirte er seinem Vater im Amte zu Leoward und gab da den Neederlandische Criticus heraus in II Bänden. In Geldern fanden sich damals verschiedene Männer die sich des Fanaticismi verdächtig machten, und unser Müller mischte sich in diese Streitigkeiten, wodurch er sich vielen Verdruß zuzohe. Das erregte in ihm eine Reue daß er nicht eine unter dreyen Gelegenheiten nach Leyden, Batavia in Asien, und Curacao in America ergriffen hatte. Er gab noch verschiedene Schriften mehrentheils theologischen Inhalts heraus. Im Jahr 1757. erhielt er den Ruf zur Profeßur nach Erlangen, und trat dieselbe mit zwey Abhandlungen eine de oratoria extemporanea die andre de probabilitate an. Im Jahr 1763. erhielt er die ordentliche Profeßur, und bald darauf wurde er Pastor vicarius an der academischen Kirche, und im folgenden Jahr wurde er der academischen Bibliothek vorgesetzt. Von der Zeit an fieng er zugleich an die Naturgeschichte zu lieben und zu studi-

ren, laß die Schriften der Naturforscher, fieng an ein Cabinet zu sammlen, und erwarb sich dadurch eine große Kenntniß in der Naturgeschichte. Im Jahr 1770. erhielt er die Profeßion der Naturgeschichte und im Jahr 1772. das Archidiaconat an der Stadtkirche zu Erlangen. Zweymal ist er Decanus der philosophischen Facultät und einmal Prorector gewesen. Die kayserliche Academie der Naturforscher, und die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin nahmen ihn unter die Zahl ihrer Mitglieder auf. Was seine Schriften anlangt so sind für den Naturforscher folgende vorzüglich schätzbar:

1) Abhandlungen der kayserlichen Academie der Naturforscher 5 Bände. Es sind Uebersetzungen der Ephemeridum vom Jahr 1760 und folgenden.

2) Vergnügen der Augen und des Gemüths in Vorstellung einer allgemeinen Sammlung der Schnecken und Muscheln mit illuminirten Kupfertafeln. Nürnberg. 1770. 6 Theile in gr. 4. Eine vollständigere und verbesserte Ausgabe unternahm Herr Müller kurz vor seinem Ende, die nun ohne Zweifel nicht vor sich gehen wird.

3) Deliciae naturae selectae oder auserlesenes Naturalienkabinet, mit vielen illuminirte

nirten Kupfern. Nürnberg 2 Bände in Royalfolio. Dieses Werk hat Herr Professor Müller der rußischen Kayserin zugeeignet, und weil er sich entschlossen hatte, es der Kayserin selbst zu überreichen, so reißte er nach Petersburg. Im 5. Monat nach seiner Ankunft erreichte er erst seinen Zweck, und gieng nach Erlangen zurück, nachdem er von der Kayserin reich beschenkt worden war. Eine holländische Uebersetzung dieses Werks hat er selbst besorgt, und Blaße in Dortrecht hat sie verlegt, ja er war im Begriff eine neue vermehrte deutsche Ausgabe zu besorgen.

4) Rumph Amboinische Raritätenkammer. Wien 1759. in Folio.

5) Dubia coralliorum origini animali opposita. Erlangae 1770. 4. über diese Abhandlungen bekam er an zwey Holländern Herrn Boddaert und Houttuin zwey gelehrte Gegner, wider welche er sich in dem 6. Bande seines Linnäischen Natursystems vertheidigte, und seine Meynung, nach welcher er die Corallen in das Pflanzenreich setzte, die Innwohner derselben aber für principia vegetationis organisata erklährte, mit mehrern Gründen unterstützte.

6) De Historie van de Natuurlyke Historie. Dordraci 1771. 8.

7) Valentini Abhandlung von Schnecken und Muscheln. Wien 1773. Fol.

8) Des Ritters Carl von Linne vollständiges Natursystem, mit einer ausführlichen Erklärung Nürnb. 1773—1775. 6 Theile in 8 Bänden in gr. 8. Es ist zu bedauern, daß die noch übrigen beyden Reiche der Natur, das Steinreich, welches Herr Müller zuerst vornehmen wollte, und das Pflanzenreich nicht vollendet sind.

9) Martin Stabber physicalische Belustigungen, oder microscopische Wahrnehmungen inn- und ausländischer Wasser und Landthierchen, aus dem Holländischen. Erster Theil. Nürnberg 1775. 4.

10) Auserlesenes Steinkabinet mit illuminirten Figuren. Dieses Werk hat im vorigem Jahre zu Nürnberg seinen Anfang genommen, welches der Tod des Hrn. V. ebenfalls unterbrochen hat.

11) Endlich hat der Herr Professor Müller auch an dem neuen Schauplatz der Natur, einem Wörterbuche über die Naturgeschichte mit gearbeitet, davon in dem vergangenem Jahre der erste Band zu Leipzig herausgekommen ist.

Ueber

Ueber den Character und die Verdienste dieses Gelehrten, will ich die eignen Worte des academischen Anschlages Seite IV. wiederhohlen. Mirum est, hominem in tanta occupatione munerisque cum academici tum imprimis ecclesiastici grauitate tot libros et tanta, quanta per alias res fieri potuit, cum diligentia confecisse, nec tamen officiis tam humanitatis, quam munerum defuisse, nec immensis et perpetuis laboribus naturam prius, succubuisse. Nam nisi munerum ratio postulauit, propter muneris quidem sacri rationem aegrotos visitare, ad populum publice dicere et alia negotia obire crebrius debuit, numquam domo excessit, mensae quasi et libris vel post mediam noctem adfixus, ita vt a nonnullis annis raro vltro quatuor horas dormiret. Numquam tamen tanta laborum multitudo aut rerum domesticarum curae ingenium illius, elegantis vitae studium moresque candidos et apertos immutarunt. Nemini erat molestus, semper comis, vrbanus et mitis, omnibusque obuius atque expositus. Vir erat iustus et propositi tenax. Omnes tamen controuersias atque inimicitias angue caneque pejus apud nos vitavit, aliorumque obtrectationes et calumnias aequo animo et lubentius tulit, quam vt rixando aut calumniando aut culpando maligne vindicasset. Qui eum penitus inspexerant ii candidum amicum, ingenuum hominem, ac veri philosophi et christiani, seue-

raeque sanctitatis cognouerunt exemplum eumque statim cultu et amore prosequuti sunt. Corporis quoque proceritas atque eloquentia et oris suauitas eum, siue cum aliis colloqueretur siue de rostris sacris diceret, mirifice commendarunt, ita vt homines ad eum, quando de suggesto sacro diceret ...uum confluerent. In orationibus vero sacris, de moribus emendandis, de vitae sanctae necessitate, de remediis vitae aeternae, de nouissimis rerum lubenter et copiose disseruit.



Innhalt

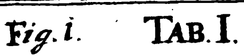


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

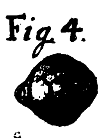


Fig. 5.



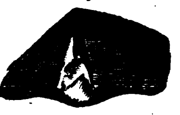
Fig. 6.



Fig. 7.

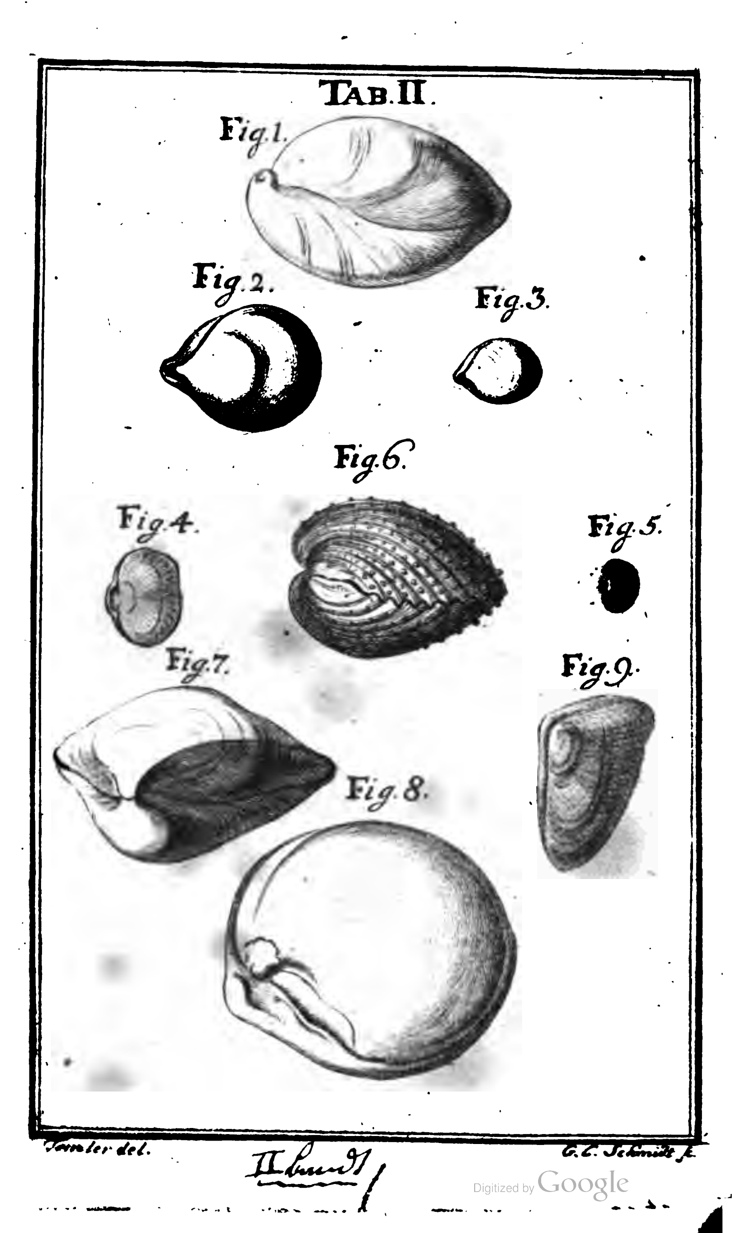


Fig. 8.



Semler del. G. C. Schmidt sc. Jena

II. band.


TAB. II.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 6.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 7.
Fig. 9.
Fig. 8.



Das erste Register.

Innhalt des zweyten Bandes.



Erste Abtheilung.

Nachrichten von lithologischen und conchyliologischen Schriften.

83) Di-

Innhalt des zweyten Bandes.

128)

Zweyte Abtheilung.

Ausführliche Nachricht von neuern Schriften.

Dritte Abtheilung.

Lithologische und Conchyliologische Abhandlungen.

Vierte Abtheilung.

Vermischte Nachrichten.

3) Von

Das

Das zweyte Register
über die merkwürdigsten Sachen.

 sind

Belem=

C.

Cono=

Gips-

H.

Magra

N.

Neri-